الإعجاز العلمي

مجلة فصلية تصدر عن هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنّة - رابطة العالم الإسلامي (العدد التاسع) صفر ١٤٢٢هـ

إعجاز «السمع والبصر»
الإنسان ذلك المحدود

حوار مع الشيخ عبدالمجيد الزنداني

المعجزة الصوتية

العلاج الجيني

الحمى القلاعية

قيم نبيلة سامية، وتقاليد عريقة راسخة

من نبع تراثنا الأصيل، كانت وماتزال المعين

الذي لا ينضب لمسيرة هذا الوطن.

استلهمنا منها أعمالنا واتخذناها منهاجاً

وعلى طريقها القويم تابعنا مسيرة النجاح.

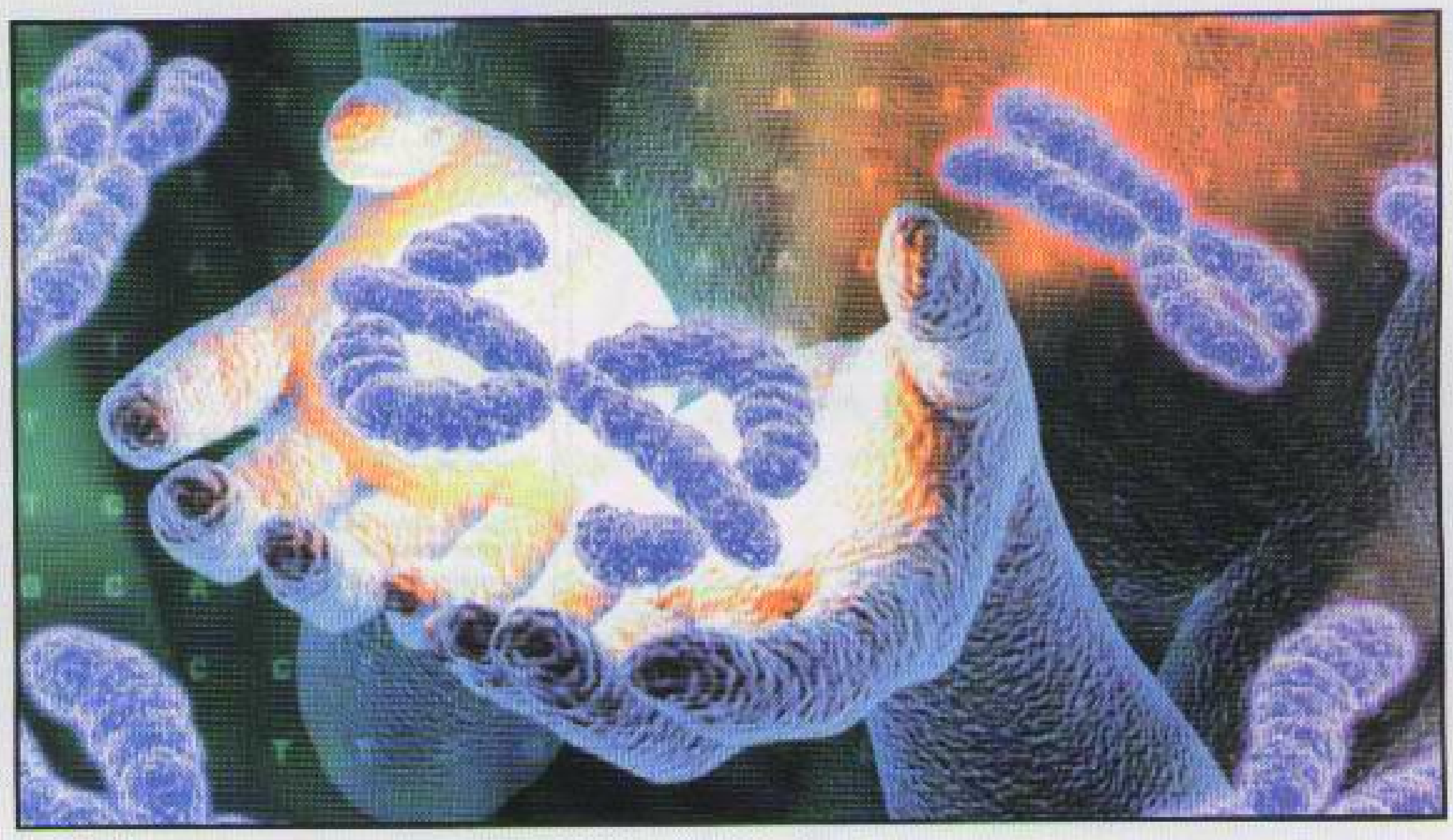
اليوم وفي المستقبل، سنبقى أوفياء لقيمنا

الأصيلة متمسكين بها ملتزمين بنهجها

لتبقى دائماً الأساس المتين لنجاحنا المستمر.

نعتزّ بقيمنا

شركة الراجحي المصرفية للاستثمار
AL RAJHI BANKING & INVESTMENT CORP.
www.alrajhibank.com.sa



١٦

المعالجة بالجينات .. د. سفيان العسولي

٤٦

لقاء مع الشيخ الذنداني

في هذا العدد

الإعجاز العلمي في السمع والبصر والفؤاد ٦

ساحة الجامعات .. ١٢

الأخفى والسلوك .. ٢٢

الحمى القلاعية في أوروبا ٢٦

البعوضة وما فوقها من الكائنات ٣٢

نماذج قرآنية ونبوية في الطب الوقائي ٣٨

دراسة حقلية على أعشاش النمل الأبيض ٤٢

الإنسان بين طبيعتين .. ٤٨

القرآن والقيمة العلمية ٥٠

الواحة العلمية .. ٥٣

الإنسان ذلك المحدود .. ٥٦

الخلية .. دلائل علمية وإيحاءات إيمانية ٥٨

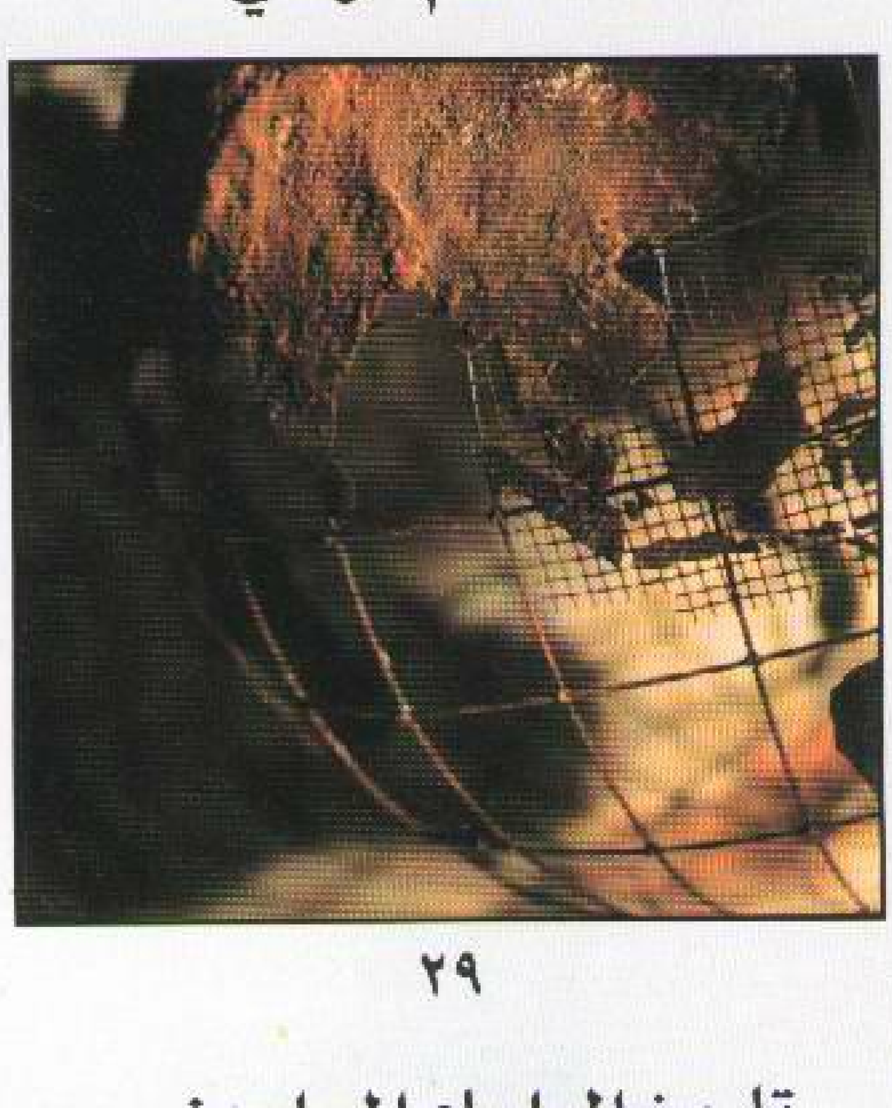
العلم والفقه ٦٢

نقطة ضوء .. القوة الكامنة ٦٣

٤٨

الإنسان بين طبيعتين ..

د. هاشم مهدي



٢٩

تاريخ العلماء المسلمين ..

الحسن بن الهيثم

الإعجاز العلمي

مجلة فصلية تصدر عن هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسُنّة (العدد التاسع) صفر ١٤٢٢هـ

كلمة التحرير

للإعجاز العلمي ضوابطه التي تحفظه من الانزلاق خلف العاطفة دون الوعي للدور الذي قد تحدثه العاطفة خلفها من سلبيات ، لذلك فليس كل ما هو إشارة إلى الكون والحياة والنفس في الآيات القرآنية أو الأحاديث النبوية إعجازاً علمياً لأن تنويه القرآن وتبينه لِعظَم الخلق من السماوات والأرض والجبال والإنسان والأنعام والحيوان والنبات وعلى مستوى الذرة أو المجرة فإن ذلك يغذي الروح بالإيمان واليقين ويزيد من الصلة بالله سبحانه وتعالى ويبقى مع ذلك البحث عن صور الإعجاز العلمي قائماً بشروطه، منضبطاً بضوابطه ،ومن هنا فإننا يجب أن ندرك ونحن نكتب عن الإعجاز العلمي أو نبحث فيه أن الضرورة تقتضي وضوح الإشارة إلى الحقيقة العلمية في القرآن أو السنة ومن ثَم ثبوت النص إن كان في السنة لأن القرآن متواتر وكذلك انتهاء الأمر العلمي لأن يكون حقيقة لا نظرية ولا فرضية ولا مشاهدات أو ملاحظات تجريبية وعليه فإن أبحاث الإعجاز العلمي التي هي على هذا المستوى تحتاج إلى مزيد من الصبر والمثابرة والبحث . إن النشر في المجلة مترتب على هذا التصور دون الضرورة نحو التعجل وقد أوضحنا سابقاً مسلكنا في التنويع بالواحات الأخرى غير الإعجاز مثل الواحة العلمية أو الإيمانية أو الفكرية أو الفقهية ... وكل ذلك يصب في مجال الدعوة إلى الله على بصيرة وهدى ، وقد أعجبني في كلمة معالي الدكتور عبد الله بن عبد المحسن التركي أمين رابطة العالم الإسلامي في زاوية «إشراقة» من هذا العدد أن اعتبر عمله في المشاركة للكتابة مشاركة في العمل الدعوى حيث الجميع يرجو الأجر ويبحث عن رضى الله سبحانه وتعالى نسأل الله أن يرضى عنا ويتقبل منا..

أ.د. صالح بن عبد العزيز الكريّم
e-mail: skarim@kaau.edu.sa

هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة
رابطة العالم الإسلامي بمكة المكرمة

الأمين العام
د. حسن بن عبدالقادر باحفظ الله

رئيس التحرير
أ.د. صالح بن عبدالعزيز الكريّم

نائبا رئيس التحرير
د. عبدالجواد محمد الصاوي
د. عدنان محمد فقيه

مستشارو المجلة
أ.د. زهير السباعي
أ.د. زغلول النجار
د. محمد علي البار

جميع المراسلات باسم رئيس التحرير على العنوان التالي:
جدة ـ المملكة العربية السعودية
ص.ب: ٨٠٠٨٢ الرمز البريدي ٢١٥٨٩ فاكس: ٦٤٠٠٢٢٦
alejaz_m@usa.net

وكلاء التوزيع الشركة السعودية للتوزيع
المملكة العربية السعودية ـ ص.ب ١٣٩٥ جدة ٢١٤٩٣
هاتف: ٦٥٣٠٩٠٩ (٩٦٦٢) فاكس: ٦٥٣٣١٩١ (٩٦٦٢)

طبعت بمطابع مؤسسة المدينة للصحافة (دار العلم)
ص.ب ٨٠٧ جدة ٢١٤٢١ ـ المملكة العربية السعودية

الإخراج الفني
خالد إبراهيم المصري

الأسعار

السعودية ١٠ ريالات ـ الكويت ١ دينار ـ الإمارات ١٠ درهم ـ البحرين ١ دينار ـ قطر ١٠ ريالات ـ عمان ١ ريال ـ اليمن ١٠٠ ريال ـ مصر ٥ جنيهات ـ الأردن ١ دينار ـ سوريا ٥٠ ليرة ـ المغرب والجزائر وتونس (ما يعادل ١ دولار) ـ أمريكا وأوروبا ما يعادل ٣ دولار.

الاشتراكات

السعودية ٥٠ ريال للأفراد، ٨٠ ريال للمؤسسات ـ دول الخليج ٦٠ ريال سعودي، ١٠٠ ريال سعودي للمؤسسات ـ بقية الدول الإسلامية ٣٠ ريال سعودي للأفراد، ٥٠ ريال سعودي للمؤسسات ـ أمريكا وأوروبا ما يعادل ٢٠ دولار للأفراد، ٣٠ دولار للمؤسسات.

إشراقة

الحمد لله وحده، والصلاة والسلام على من لا نبي بعده، محمد وعلى آله وصحبه، أما بعد:

عندما طلب مني أخي الدكتور صالح الكريّم رئيس تحرير مجلة الإعجاز العلمي في القرآن والسنه بأن أسهم بكتابة افتتاحية العدد التاسع للمجلة بادرت بالموافقة رغبة مني في المشاركة معهم في أجر العمل الدعوي الجليل الذي يقومون به، إلا أنني وجدتني أمخر عباب بحر زاخر لا ساحل له يحار البحار فيه من أين يبدأ رحلته؟!

كتاب ربك والرحمن أنزله ... فلا يدانيه لا شعر ولا خطب

آياته كلما رتلتها جدد يفنى ... الزمان ولا يفنى به العجب

وحي من الله لا يأتيه باطلهم ... وكله درر ما شابها ريب

أجل.. فهو الكتاب المعجز الذي طالما وجد فيه الأدباء والبلغاء منهلهم، ووجد فيه العلماء والفقهاء منبعهم، ووجد فيه المؤرخون واللغويون مصدرهم، فها هم علماء الطب والصيدلة والأحياء والزراعة وطبقات الأرض وغيرهم من المتخصصين في العلوم الطبيعية والتجريبية يجدون فيه إشارات ضوئية ودلالات هادية مكنتهم من تفسير ظواهر طالما حارت فيها علومهم، وقصرت دونها فهومهم، فنحن أمام العدد الضخم من الآيات الكونية في كتاب ربنا تشير إلى مجالات اختصاص تلك العلوم، فمنها ما تعرض لوصف الأرض وشكلها وكيفية تكوينها، ومنها ما يتحدث عن الزلازل والبراكين والجبال والمعادن، ومنها ما أشار إلى الرياح والسحاب والأمطار، ومنها ما تحدث عن الحيوانات والحشرات والنبات، ومنها ما تعرض لبدء الخلق ونهاية الكون، وغيرها الكثير مما لا قبل لنا بحصره في هذه العجالة، ويكمن وجه الإعجاز في تلك الآيات أنها نزلت منذ خمسة عشر قرنًا والعلم يومئذ بسيطة علومه نادرة مخترعاته عديمة مختبراته، ثم أنه نزل على أمة أمية لا تكتب ولا تحسب ولا طاقة لأبنائها باستقراء ظواهر الكون واستنباط تفسيرها، وأخيرًا لأن تلك الآيات المباركات نزلت على محمد الأمي ـ عليه أفضل الصلاة وأتم التسليم ـ الذي علم المتعلمين، وأرسله ربه رحمة للعالمين، ولم يكن من معلم سوى الله العليم الحكيم:

كتاب به خص النبي محمد ... فكان مدى الأيام معجزة كبرى

ففيه من الإعجاز ما الفكر عاجز ... وفيه من الإيجاز ما حير الفكرا

تحدى به الأقوام فالكل مفحم ... ومن أين للفحام أن يصنع الدرا

لقد بقيت هذه الآيات المعجزات كنوزًا مخفية على مدى القرون والأزمان، وان كانت معلومة الدلالة في لغة العرب، وكأنما ادخرها الله لمن يسبر غورها حتى قيض لها تلك الثلة المباركة من شباب المسلمين على مختلف أوطانهم الذين لم يشغلهم طلب العلوم الدنيوية النافعة عن كتاب ربهم وعلوم دينهم، بل كان كل إنجاز علمي يوفقهم الله له يقربهم منه ويدعوهم إليه، حتى التفتت قرائحهم النيرة إلى تلك الدلالات المعجزة في كتاب ربنا وسنة نبينا، فأخذوا على عاتقهم مهمة نشر تلك الحقائق الناصعة بين العالمين، مسلمهم وكافرهم، لتكون من وسائل الدعوة الإسلامية وأنجعها في عصر اختار قومه العلم سيدا والتجريب رائدا، فما أجمل صنعهم وما أحسن تأثيرهم، وهذا ما نجده طرفًا منه في الجهود الموفقة لهيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة ومجلتها الغراء التي تتشرف باحتضان رابطة العالم الإسلامي لها ورعايتها.

وسيجد القارئ في هذا العدد ما يؤكد هذا المعنى، ففي مواده ما يتحدث عن الإعجاز العلمي في السمع والبصر والفؤاد، وما يشير إلى العلاج بالجينات وغيرها من الموضوعات النافعة التي تصب في إطار ما تحمله الهيئة من رسالة جليلة وما تتوخاه من أهداف نبيلة، ومما يثير الإعجاب في عناوين هذا العدد مواكبته للحدث، فقد تناول العدد موضوعين مهمين، أحدهما مرتبط ببلاء وقع في إحدى بقاع مملكتنا الغالية، وقد بذلت حكومة خادم الحرمين الشريفين ـ أيده الله ـ جهدها في الأخذ بالأسباب النافعة في مواجهته، ثم رفعه الله عنا بفضله ومنته وهو موضوع «البعوض والكائنات الدقيقة في القرآن الكريم» والآخر متعلق بوباء شغل العالم وعجزت عن مقاومته وسائل العلم في الدول المتقدمة، نسأل الله أن يعافي المسلمين من شره وهو موضوع «الحمى القلاعية.. الوباء الفاتك».

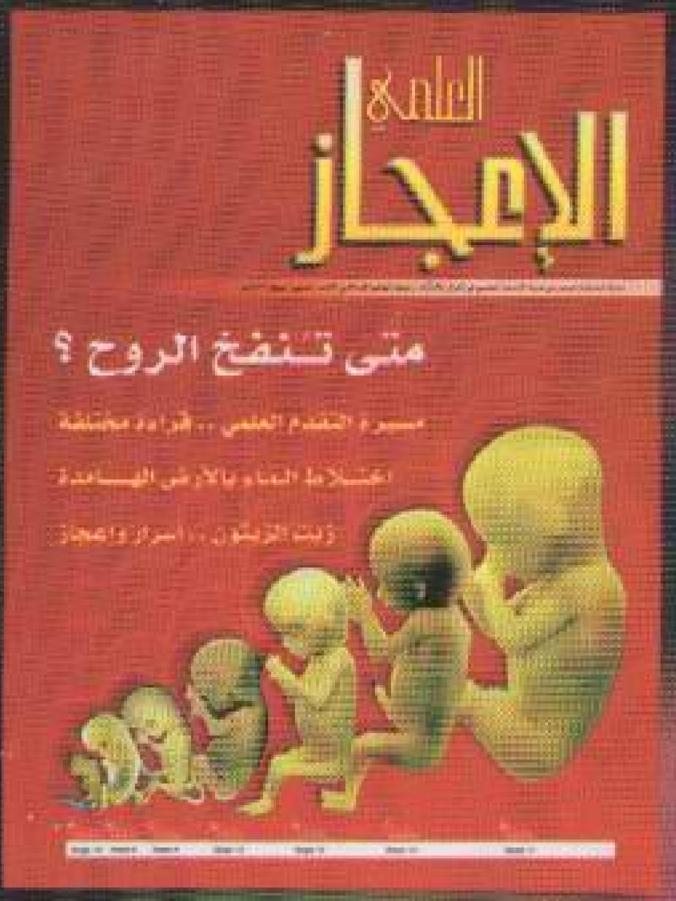
وأخيرًا فان مما يبهر العقول ثم ينير لها الطريق ويجدد لها مسار المحجة البيضاء، تلك الحجج والبراهين التي تلاقت في تلاحم واتساق بين آيات كتاب الله، وآياته في الكون، وتلاقيهما في تقرير الحقائق وفي ذلك برهان على أن من خلق الأكوان هو وحده الذي أنزل القرآن وعلم نبينا محمدًا ـ صلى الله عليه وسلم ـ الإيمان والعمل الصالح، ليجد الإنسان الأمان في حصون الرحمن تحت راية القرآن.

لقد أطلعني رئيس تحرير المجلة على عناوين الأبحاث فيها، وإذ يسرني أن أشكر سعادته والمتعاونين معه وكتاب هذا العدد، فإني أرجو أن يكونوا وفقوا فيما كتبوا فيه من التقيد بالقواعد الشرعية فيما يتعلق بتفسير كتاب الله العظيم، واستنباط الحكم والأحكام منه، ومن سنة المصطفى ـ صلى الله عليه وسلم ـ وأخذ العبر مما فيهما، وتناولهما بالشرح والبيان، وأسأل الله أن يوفقنا جميعًا لما يحبه ويرضاه، وأن يجعل العمل خالصًا لوجهه الكريم، وفق سنة نبيه الأمين، فإنه ولي ذلك والقادر عليه، وصلى الله على نبينا محمد وسلم.

أمين عام رابطة العالم الاسلامي

معالي الدكتور عبد الله بن عبد المحسن التركي

الآن .. الأعداد السابقة لمجلة الإعجاز العلمي من خلال القرص المدمج (CD)



مع صور حية ومشاهد مرئية

للحصول على نسخة يرجى الاتصال

هاتف: ٦٤٠٥٦٨٩ جدة

٥٦٠١٣٣٢ /٠٢ مكة المكرمة

أو من خلال محلات التسويق

مشروع كتيبات الإعجاز العلمي باللغة الإنجليزية

يتم حاليًا بالتنسيق بين مجلة الإعجاز العلمي وهيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسُّنة تبني ترجمة قضايا وأبحاث الإعجاز العلمي الموثقة والمحكمة إلى اللغة الإنجليزية ومن ثم نشرها في العالم على شكل كتيبات أو على شبكة الانترنت. وحيث إن هذه المشاريع بحاجة إلى يدعمها ماليًا؛ فإننا نهيب بالمقتدرين أن يشاركوا في نشر الدعوة إلى الله بأسلوبها الحديث.

أمثلة مشاريع الكتيبات:

- علم الأجنة في ضوء القرآن والسنة.
- من إعجاز القرآن والسنة في عالم البحار.
- من إعجاز القرآن والسنة في علوم الأرض.
- من إعجاز القرآن والسنة في علوم النبات.
- من إعجاز القرآن والسنة في علوم الحياة.
- الحكم والفوائد العلمية في التشريعات.
- الطب الوقائي والعلاجي في الإسلام.

أساسيات العلاج الجيني:

يمكن تحديد الأساسيات في العلاج على النحو التالي:

(١) التعرف على الموقع الجيني المعطوب والذي يراد التعويض عنه، بالإضافة (transfer gene) أو بالإحلال (gene replacement)

(٢) ضرورة توفر الجين السليم المراد إعطاؤه للمريض، وقد كان هذا متوفراً تقريباً لنصف عدد جينات الانسان بفضل التقدم العلمي في تقنيات «تأشب الدنا» (Recombinant DNA Technology) وتوجد هذه الجينات محمولة على ناقلات (vectors) ومنسله (cloned). بعد الانتهاء من مشروع الجينيوم البشري أصبح ميسوراً الحصول على أي جين مطلوب.

(٣) توفر آلية لإيصال الجين إلى الخلايا المستهدفة (سوف يأتي تفصيل ذلك لاحقاً) أضف إلى ذلك إمكانية الوصول إلى الخلايا المستهدفة.

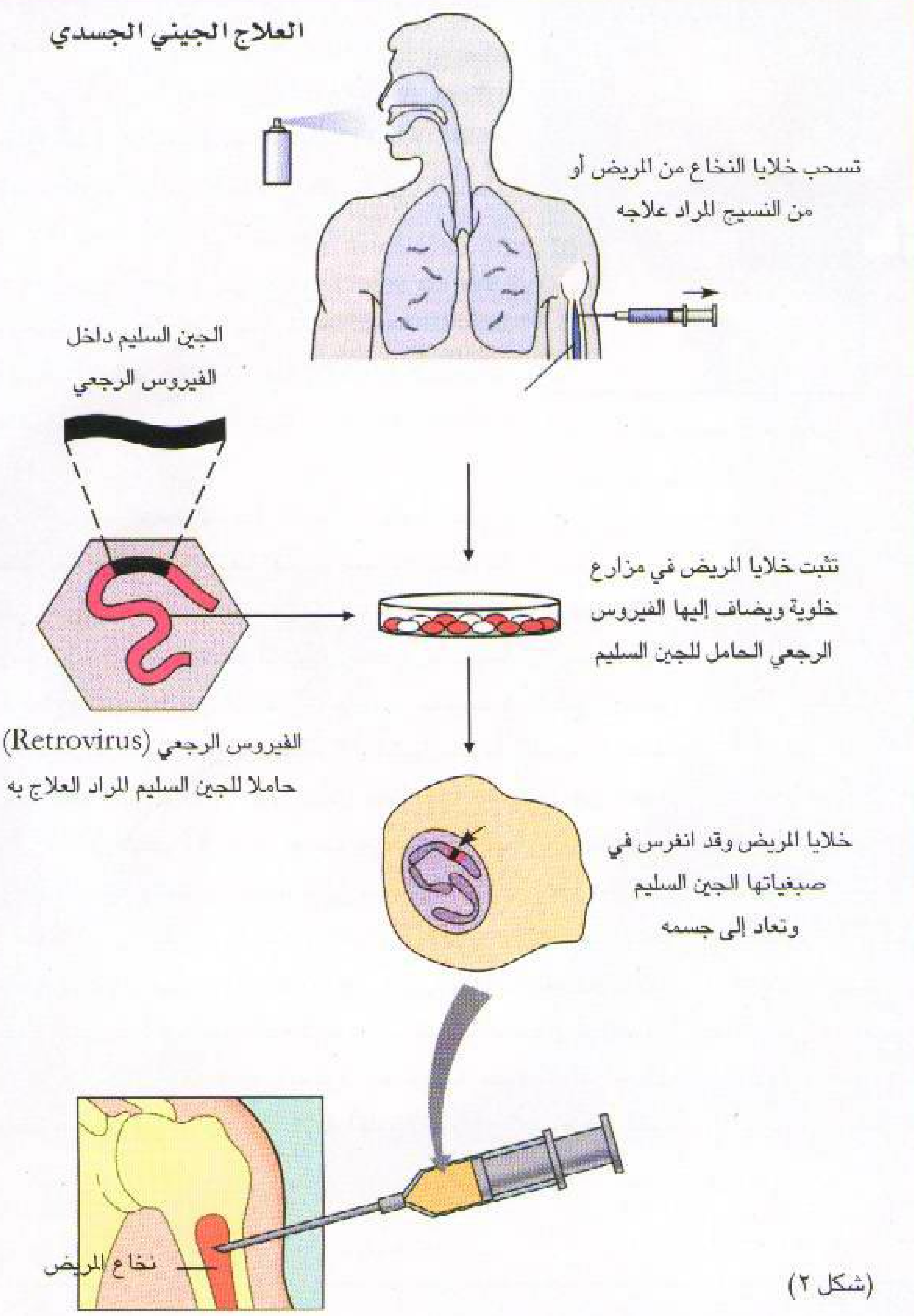
(٤) ضرورة ألا يتسبب هذا العلاج في أي ضرر للمريض كأن يتسبب في حصول طفرة جينية جديدة نتيجة لدخول الجين المعطى (insertional mutagenesis) ينتج عنه تعطيل لجين فعال أو تنشيط لطليعة الجين الورمي (proto-oncogene) ليصبح جينياً ورمياً (oncogene) أو يتسبب في تعطيل الجين المثبط للورم (tumor suppressor gene) ليطلق عقال الجين الورمي والضرر الأخير أكثر احتمالاً من الأول.

واحتمال الضرر الآخر هو إمكانية أن يعمل الجين المعطى في خلايا أخرى غير الخلايا المستهدفة مما يتسبب عن ذلك آثار سيئة كأن يعمل جين بيتا غلوبين الذي ينقل إلى خلايا نخاع مرضى الثلاسيميا - بيتا (B- thalassemia) في خلايا الدم البيضاء، في الوقت الذي يجب أن يعمل فقط في الخلايا الحمراء.

(٥) أن ينتج عنه تحسن في حالة المريض وأن يصل الجين السليم إلى عدد كاف من الخلايا المستهدفة وأن يستقر فيها ويعبر عن نفسه (expressed) أي يعطي نتيجة.

طرق إيصال الجين السليم إلى الخلايا المستهدفة:

من أهم المشاكل التقنية التي تواجه العلاج الجيني وتعوق نجاحه هو كيفية إيصال الجين السليم إلى الخلايا المستهدفة وأن يصل بأعداد كافية وإلى عدد كاف من الخلايا المريضة



(شكل ٢)

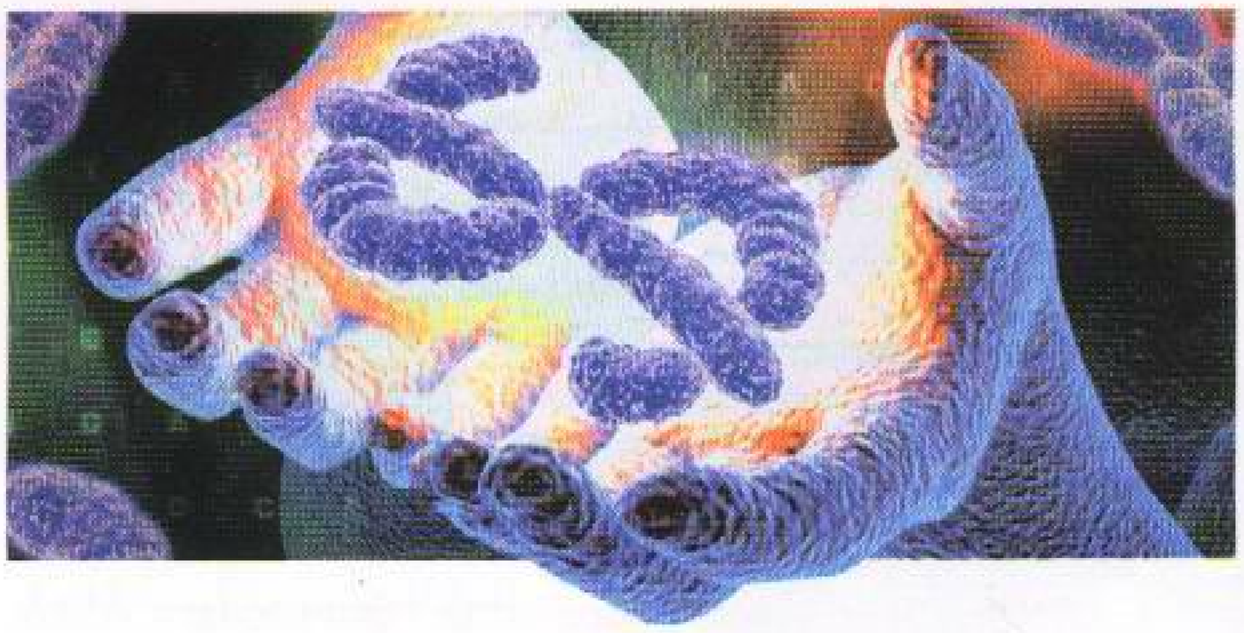
وكذلك يكون الجين الجديد في حالة استقرار ولا يتحطم وكذلك يتمكن من التعبير عن نفسه أي ينتج بروتيناً ولتحقيق كل ذلك لا بد من وجود حامل لهذه الجينات يمكنه من تحقيق الأهداف المذكورة والناقل (vehicle or vector) الذي له الخاصية الطبيعية في دخول الخلايا هو الفيروس (virus) وتعتبر الفيروسات من أفضل الناقلات الحيوية (biological vectors) والنوع المستخدم منها هو الفيروسات التراجعية (Retroviruses) لما لهذه الفيروسات من خاصية الوصول إلى خلايا الجسم والانغراس (insertion) في صبغيات الانسان وتصبح جزءاً منه وتعمل هي والجين المحمول عليها كجزء من جينات الشخص المعالج. الحمض النووي لهذه الفيروسات هو «رنا» RNA بدلاً من دنا وعندما تدخل هذه الفيروسات الخلية يتحول «الرنا» إلى «دنا» وينغرس في «دنا» صبغيات الشخص المستقبل ويصبح جزءاً من تكوينه الطبيعي وبالطبع عندما ندخل هذه الفيروسات الحاملة للجين المراد إدخاله لا يمكن أن يتم ذلك قبل أن يتم شلها أو تعطيلها لتصبح عاجزة عن أن تسبب أي مرض أو تقتل الخلايا المستقبلة ويتم ذلك عن طريق تقنيات تأشبات الدنا والهندسة الوراثية حيث يُزال من الفيروس الجين الممرض أو الذي يساعد على تغليف الفيروس (Packaging sequence) في شكله الناضج وبذلك لا يتمكن الفيروس الذي أُدخل إلى خلايا الانسان من أن يعيد إنتاج فيروس متكامل وناضج ولكن يظل يحمل هذا الفيروس الجين الذي يساعد على انغراسه في صبغي الخلية المستقبلة وكذلك

(شكل ٣)

الجين اللازم للتعبير عن الجين المحمول وبالتالي تمكن العلماء من إيصال الجين السليم محمولاً على فيروس معطل. من عيوب هذه الطريقة أن الفيروسات التراجعية لا تدخل إلى نوع واحد من الخلايا بل إنها تدخل الى جميع أنواع الخلايا وهذا مما يقلل من كفاءة الانتقال وكذلك إمكانية أن يعمل الجين في خلايا مختلفة عن الخلايا المقصودة وبذلك يؤدي إلى نتائج غير مرغوبة. لذلك يفضل استخدامه في طريقة العلاج خارج الكائن الحي Exvivo therapy حيث يضاف إلى الخلايا المستخدمة فقط خارج الجسم ومن ثم تُعاد الخلايا المعالجة إلى الجسم وسوف نذكر عيوباً أخرى لا حقا.

أنواع العلاج الجيني:

يقسم العلاج الجيني بناءاً على الخلايا المستهدفة إلى قسمين : الأول هو العلاج الجيني للخلايا الجسدية (somatic gene therapy) أي إصلاح أي خلل جيني على مستوى جميع خلايا الجسم ما عدا الخلايا الجنسية (الحيوان المنوي في الذكر والبييضة في الأنثى) وكذلك البيضة الملقحة (زيجوت) (شكل ٢)



والنوع الثاني : هو العلاج الجيني على مستوى الخلية الجنسية أو الانتاشية (germline gene therapy) حيث يتم علاج بييضة الأنثى أو الحيوان المنوي للذكر أو البيضة الملقحة (الزيجوت) في مراحل النمو الأولى وقبل أن تمايز إلى خلايا متخصصة. (شكل ٣)

وتختلف الطريقتان في التبعات المترتبة بعد العلاج فالعلاج الجيني الانتاشي أو الخلايا الجنسية والزيجوت ينتج عنه تغييراً دائماً في النمط الجيني الى الذرية ومع أنه يكون بغرض الإصلاح لكن له محاذير حيث أن أي تغيير إجابي أو سلبي يحدث نتيجة هذا العلاج سينتقل إلى الأجيال المتعاقبة وهذا يضعنا أمام مشكلة أخلاقية لذا يجب التفكير جيداً قبل الإقدام على مثل هذه الطريقة أما العلاج الجيني الجسدي فان أي تغيير يتم لصالح أو ضد المريض ينتهي مع انتهاء حياة المريض ولا يتم أي تغيير في خلاياه الجنسية.

تقسيم آخر للعلاج الجيني :

هناك تقسيم آخر لأنواع العلاج الجيني يعتمد على الطريقة التي يتم فيها إيصال الجين السليم إلى الخلايا المراد معالجتها فإذا دخل الجين إلى جسم المريض والى النسيج المستهدف علاجه يسمى هذا بالعلاج الجيني في الحي أو الداخلي (Invivo gene therapy).

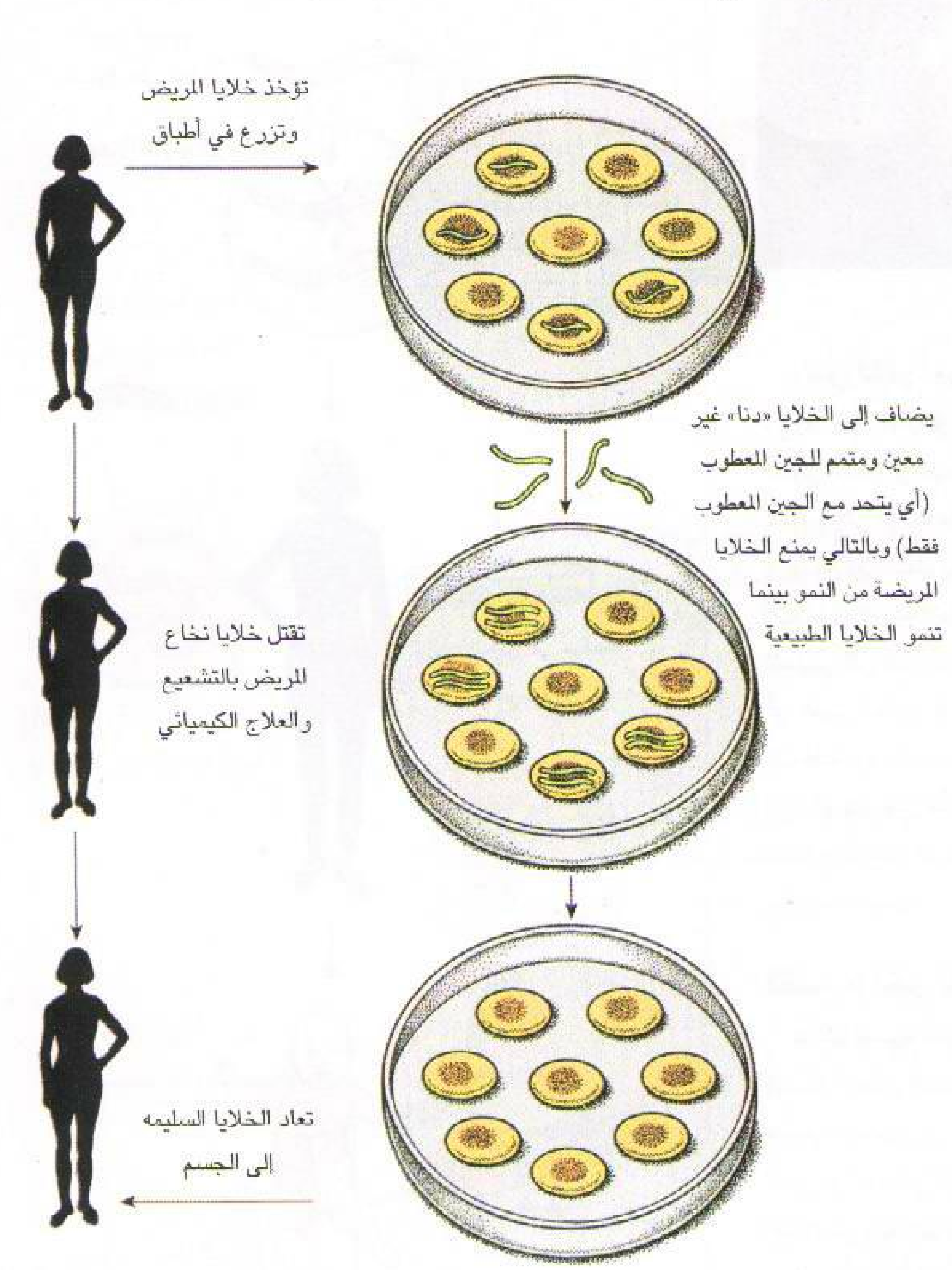
أما الطريقة الثانية :

فهي تسمى بالعلاج خارج الحي (exvivo gene therapy) حيث يتم إخراج الخلايا المراد معالجتها خارج جسم الانسان كأن نسحب خلايا الدم أو النخاع مثلاً وتنمى في مزارع خلوية ويضاف إليها الجين السليم ومن ثم يعاد إدخال الخلايا المعالجة خارجياً إلى جسم المريض. وتعتمد الطريقة المستخدمة (داخل أو خارج الجسم) على نوع الخلايا المراد علاجها فالعلاج خارج الجسم يتناسب تماماً مع أمراض الدم الوراثية حيث أن جميع خلايا الدم تنشأ من خلايا جذعية واحدة (pluripotent stem cells) في نخاع العظام حيث يمكن أن تؤخذ خارج الجسم وتنمى في مزارع خلوية ويضاف إليها الجين السليم المحمول ومن ثم تعاد الى جسم المريض لتعمل الخلايا الحاملة للجين السليم وليس بالضرورة أن ينغرس الجين المنقول في صبغيات أو دنا الشخص المريض ويحل محل الجين المعطوب (replacement gene) لأن هذه تحدث بنسبة ضيئلة جداً ولكنها ضرورية في حالة العلاج الجيني والانتاشي.

أما في حالة العلاج الجيني الجسدي فيكفي أن يغرس الجين الفعال في أي مكان على الصبغي ويعمل الى جانب الجين المعطوب وهذا ما يعرف بإضافة الجين (gene addition). يوجد الآن محاولات عديدة للعلاج الجيني خارج الجسم لأمراض تؤثر على خلايا الدم مثل الثلاسيميا (Thalassemia) ومرض فقر الدم المنجلي (Sickle cell anaemia)

وفقر دم فانكوني (Fanconi's anaemia) ومرض الحبيبومي (granulomatous disease) والعوز المناعي الشديد المركب (SCID immunodeficiency severe combined) وهذا من أول الأمراض التي تمت معالجتها جينياً خارج الجسم وهو ينتج عن عوز نازعة أمين الادينوزين (Adenosine deaminase ADA deficiency) حيث سمح المعهد القومي الأمريكي للصحة (NIH) عام ١٩٩٠ بعلاج هذا المريض جينياً وهو مرض نادر والمصابون به يحملون جنيناً لأنظيم ADA معطوب وبالتالي لا يوجد الأنظيم الفعال الذي ينتجه هذا الجين،تم ادخال الجين السليم المحمول على فيروس تقهقري الى لمفاويات (خلايا الدم اللمفاوية) خارج جسم المريض وقد أدى ذلك الى تحسن في حالة المريض وفي البداية تحتاج هذه العملية أن تتكرر كل ٦ أسابيع نظراً لأن اللمفاويات في الدورة الدموية لا يزيد عمرها عن شهرين وتستخدم طريقة العلاج الجيني خارج الجسم لأمراض أخرى خلاف أمراض الدم حيث تستخدم لعلاج الأمراض الأيضية (Inborn error of metabolism) والتي غالباً ما تنتج عن نقص أنظيم معين نتيجة لخلل جين هذا الأنظيم ويتم ايضاً في هذه الطريقة اضافة الجين السليم المحمول على ناقلة الى خلايا النخاع خارج الجسم ومن ثم تعاد إلى المريض وتم ذلك لمعالجة مرضى بيلة الفنيل كيتون (phenyl Ketonuria). أما العلاج الجيني داخل الجسم فإنه يتم للأمراض التي يصعب الحصول على خلاياها أو التي لا تنقسم كثيراً أو التي ليس لها خلايا جذعية فإنه يتم إيصال الجين السليم والمحمول مباشرة إلى الأنسجة المتأثرة ومثال ذلك علاج مرضى تليف الرئة الكيسي (lung cystic fibrosis) ومرض الحثل العضلي (dystrophy muscular) حيث يدخل الجين السليم المحمول على فيروس تقهقري إلى خلايا الممرات الهوائية في المرض الأول وكذلك يحقن جين عضلين (dystrophine) المحمول في خلايا العضلات في المرض الثاني وقد تمت هذه المحاولات عام ١٩٩٠ وواجهت صعوبات كثيرة لإيصال الجين لإعداد كافية من الخلايا أمكن التغلب عليها وثبت أن الجين السليم تمكن من الوصول إلى الخلايا المستهدفة. وأمكن إيصال الجين المحمول إلى أكبر عدد من خلايا الأنسجة عن طريق

العلاج الجيني تحيط «دنا» غير المعين لأمراض الدم Antisense Strand



(شكل ٤)

حقنه مباشرة في جدار شرايين المريض حيث يتغرس الفيروس الناقل للجين في الخلايا المبطنة لجدار الوعاء الدموي (endothelial cells) ويقوم الجين في الخلية بإنتاج البروتين الخاص به الذي يفرز الى الدورة الدموية ويصل إلى النسيج عن طريق هذه الدورة وأياً كانت الطريقة المستخدمة فإنه ما زال هناك صعوبة في الوصول الى عدد كافٍ من الخلايا المستهدفة ويكفي أن نتصور أنه لعلاج مرض مثل بيله الفنيل كيتون نحتاج لإدخال الجين في ٥ ٪ من خلايا الكبد أي إلى ما يساوي ١٠ بلايين خلية.

العلاج الجيني للأمراض غير الوراثية:

العلاج بالجينات لم يقتصر على الاهتمام بمعالجة الأمراض الوراثية بل تعداه إلى الأمراض غير الوراثية والتي تؤثر في قطاع كبير من العالم ويوجد الآن الكثير من الطرق المعتمدة للتعامل مع عدة أمراض غير وراثية ومن أهمها السرطان الذي يعتبر في النهاية مرض مناعي حيث يفشل جهاز المناعة في التعرف على الخلية المحولة (Transformed cell) أو السرطانية والقضاء عليها ومن ثم تنمو وتنقسم هذه الخلية لتولد الورم السرطاني ولذلك فإن استراتيجية العلاج الجيني لعلاج السرطان هو تنشيط جهاز المناعة واحدى الطرق تعتمد على إدخال جين مستضد التوافق النسيجي (HLA antigen Histocompatibility Lymphocyte) من شخص غريب إلى الخلايا السرطانية للمريض وبالتالي تنتج الخلايا السرطانية مستضد Antigen على سطحها يتعرف عليه بسهولة

جهاز المناعة للمريض ويقضي على هذه الخلايا وقد استخدمت هذه الطريقة لعلاج الملانوما (malignant melanoma) حيث يتم ادخال جين (HLA) من شخص غريب إلى المريض وكان هذا الجين محمولا في جسيم شحمي (liposome) وكانت نتيجة ذلك أن انحسر أو اختفى الورم في ثلث المرضى ومن الاستراتيجيات الأخرى المعقدة لعلاج السرطان هو إيقاف نشاط الجين المسبب للسرطان أو الجين المورم (oncogeme) وبالتالي إيقاف البروتين الذي نتيجة هذا الجين والذي يحول الخلية العادية إلى خلية سرطانية وتعرف هذه الإستراتيجية باسم (Antisense technology) أو تقنيات «غير المعين» واللامُعين هنا هو خيط: دنا قصير جداً حوالي ١٢-٢٥ نوويدة (nucleotides) متمم لسياق في الجين المورم أي أنه يتحد مع الجين المورم في لولب الدنا مزدوج الخيوط وبالتالي يصبح الجين المورم ثلاثي الخيوط وهذا يؤدي إلى إيقاف نشاط الجين المورم ولا يسمح له بإنتاج بروتينه المسرطن (شكل ٤).

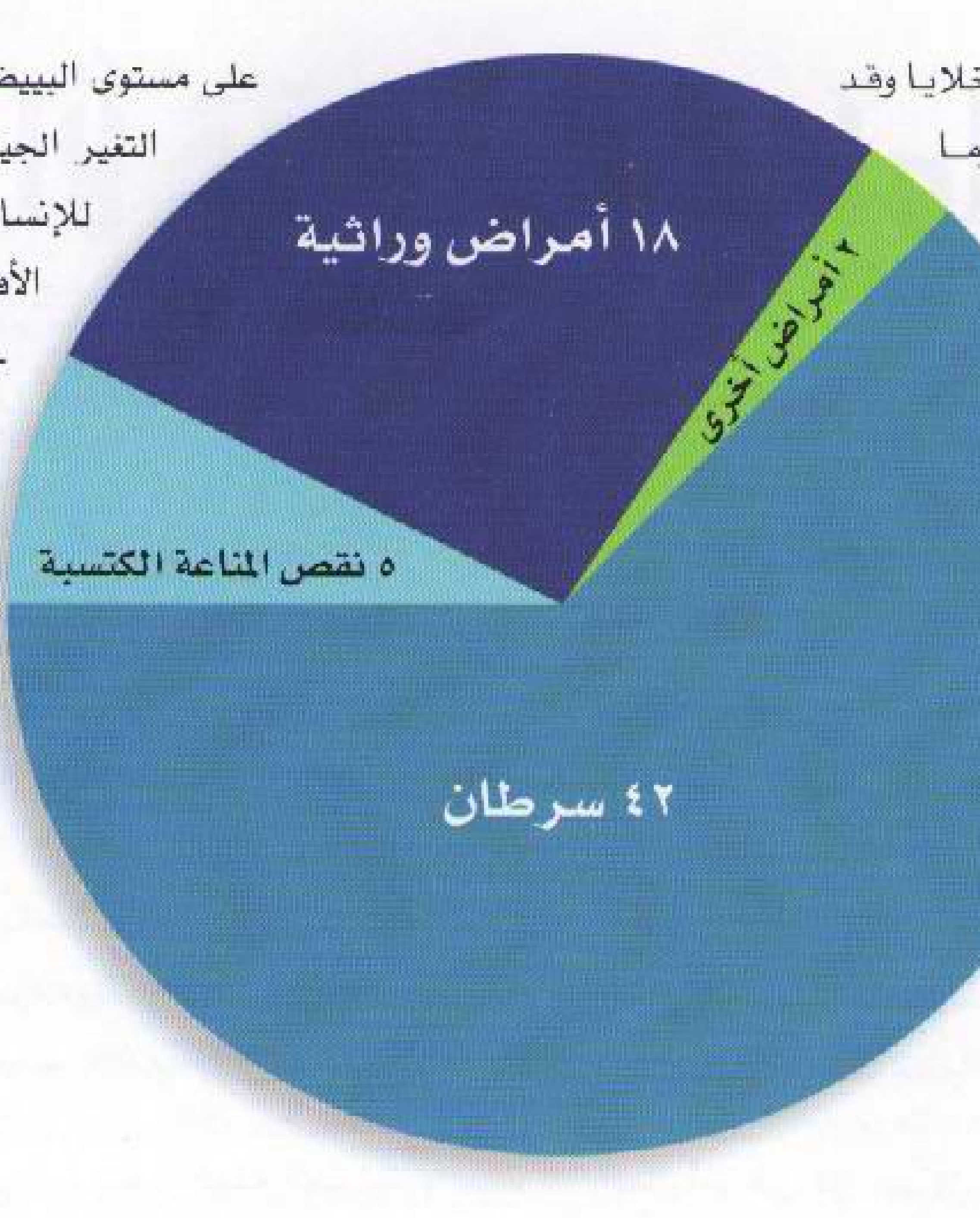
يمكن أيضاً إعطاء خيط رنا RNA الذي يتحد مع رنا الرسول ويمنعه من أن يترجم ويتحول إلى بروتين وكلا الطريقتين تؤدي نفس النتيجة ألا وهو منع إنتاج البروتين المحول للخلايا العادية أو المسرطن. ويمكن توصيل خيطي الدنا أو الرنا بالعلاج الجيني الخارجي أو الداخلي. كما أن هناك طريقة أخرى لمكافحة الخلايا السرطانية هو حقنها بجين منشط للدواء المستخدم لعلاج الورم لأن الدواء يعطي في صورته غير النشطة (protodrug) ولا ينشط أو يعمل إلا في النسيج السرطاني الذي يحمل الجين المنشط للدواء وهذا يساعد على إعطاء جرعات عالية من الدواء تقضي على الخلايا السرطانية ولا تسبب ضرراً للخلايا السليمة لأن الدواء لا ينشط فيها ولا يعمل ووجدت مميزات لهذه الطريقة حيث يتم أيضاً قتل الخلايا المجاورة لخلايا السرطانية فيما يعرف بتأثر المتفرج (bystander effect).

قضايا اجتماعية وأخلاقية حول العلاج الجيني:

عندما يتم تطوير تقنيات جديدة وفعالة فإنها دائماً تواجه قضايا ومحاذير من المجتمع وهذا شئ طبيعي لتطوير معايير مناسبة لاستخدام هذه التقنية حيث أن كل تقنية جديدة يمكن أن يكون لها فوائد واستخدامات عظيمة توضع وتسخر لخدمة الانسان كما هو الغرض منها والسبب في وجودها وإلى جانب ذلك تنبثق محاذير من نتائج الاستخدام لهذه التقنية.

ومن أحد المسائل التي تواجه المجتمع الآن لاستخدام العلاج الجيني هي احتمال أن ينتج عن هذا العلاج تغير جيني للخلايا التناسلية للحيوان المنوي أو البيضة ومن ثم انتقال هذا التغيير الى الأجيال القادمة وخاصة عندما يتم العلاج الجيني على مستوى الخلايا الجنسية (الحيوان المنوي أو البيضة) أو على مستوى البييضة الملقحة (الزيجوت). وبالتالي فإن التغير الجيني سوف يعني تغيير النمط الجيني للإنسان إلى الأبد ومع الافتراض أنها إلى الأفضل ولكن أي خطأ أو وقوع ما هو ليس في الحسبان ستكون نتائجه وخيمة وهذا العلاج منع في كثير من دول العالم.

ومن المحاذير بالنسبة للنقل الجيني (gene transfer) هو حدوث تعزيز جيني (gene enhancement) وأن يصبح هذا النوع من التحسين للقدرات في متناول الأغنياء فقط وبالتالي ربما يؤدي ذلك إلى تغيير التعريف لما هو شخص طبيعي ويستبعد من هذا التعريف ما نعرفه الآن بالذكاء الطبيعي أو المتوسط وربما تعيد هذه التقنية مبحث تحسين النسل البشري الاختياري (eugenics) لذلك كله ومع ظهور التعريف الكامل للمجين البشري وتسلسل نوويداته وما يلي ذلك من مشاكل على الأشخاص والأسرة والمجتمع فقد أنشأت كثير من الدول لجان للتعامل مع المشاكل الاجتماعية والأخلاقية والقانونية لهذه المعلومات. وبالتالي فإن من مهامها التعرف على المشاكل الناجمة وتحليلها والتعامل معها حين ظهورها ووضع الحلول قبل أن تصبح هذه الأبحاث أو العلاجات أو المعلومات الجينية موضع التطبيق.



(شكل ٥)

توزيع برامج العلاج الجيني على الأمراض المختلفة

محاذير العلاج الجيني:

يوجد الآن في العالم عدد كبير من الطرق (protocol) المعتمدة في العلاج الجيني منها حوالي ١٢٥ في الولايات المتحدة الأمريكية و٤٨ في أوروبا وواحد في الصين وأخر في اليابان. ومعظم هذه البرامج تركز على علاج مرضى السرطان ونقص المناعة المكتسب وهناك ٢٢ برنامجاً لعلاج ٩ أمراض وراثية وثلاث برامج لعلاج أمراض الأوعية الدموية الطرفية (peripheral vascular diseases) والتهاب المفاصل الرثياني (Rheumatoid arthritis) وعود التضيق الشرياني (arterial restenosis) (شكل ٥) ومن أهم ما يشغل العلماء على ضوء ما سبق ذكره هو إمكانية أن يكون لهذا العلاج آثار غير متوقعة ولا يحمد عقباها وأحد هذه المخاوف هو إمكانية أن ينغرس الجين الجديد في المكان الخاطئ أو في جين سليم فيسبب إيقافه وتعطيله عن العمل ومن أخطر المحاذير هو أن ينغرس الجين المحمول في الجين المثبط للسرطان (tumor suppressor gene) ويوقفه عن العمل وبذلك تنطلق الخلايا من عقالها وتنمو نموا سرطانياً أو أن يسبب هذا الانغراس الخاطئ تنشيط طليعة الجين المورم الذي يكون على حالة غير نشطة (proto-oncogene) ويحوله الى جين مورم (oncogene) إلى جانب ذلك فإن إمكانية وصول الجين المنقول الى الخلايا التناسلية مسبباً بذلك تغييرات وراثية أمر قائم مما يترتب عليه انعكاسات أخلاقية واجتماعية.

الأخفى والسلوك

د. ميسرة طاهر
أستاذ علم النفس - جامعة الملك عبدالعزيز

هناك جملة من الحقائق التي تعتبر مدخلا مهما لهذا الموضوع:

١. أول هذه الحقائق أن هناك تغييرًا كبيرًا يصيب الحياة اليومية ويؤثر في سلوكنا اليومي سواء علمنا بذلك أم لم نعلم.

٢. إن الإنسان به من التعقيد ما لا يخطر بالبال وربما كانت درجة التعقيد الكبيرة التي يتمتع بها الإنسان واحدة من المظاهر التي تكمن وراء جعل آيات الله تباركت أسماؤه موزعة بين الكون الفسيح بكل ما يحويه وبين النفس البشرية، ويبدو ذلك في قوله تعالى: ﴿سَنُرِيهِمْ ءَايَاتِنَا فِي الآفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقّ﴾. وكأن الآية تقول: «يا عبادي سأريكم روائع خلقي وإبداعي في الآفاق وفي أنفسكم حتى يتبين لكم وتتأكدوا أن هذا القرآن حق».

ولكن ما هي الآفاق؟

إنها هذا الكون الفسيح بنجومه ومجراته وأفلاكه، هذا الكون الذي يصعب على العقل البشري أن يتصور سعته، وليس من الحكمة أن ندخل في متاهات الحسابات الفلكية ولكن لنقف لحظات عند هذه الآفاق لنعرف فقط حجم اتساعها.

إن المسافة بين كل نجم وآخر تقاس بما يسمى السنة الضوئية، والسنة الضوئية هي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة واحدة.

فإذا علمنا أن الضوء يقطع في الثانية الواحدة ٣٠٠,٠٠٠ كم فإننا ببساطة نستطيع أن نعرف المسافة التي يقطعها في دقيقة وذلك بضرب الرقم السابق في ٦٠ فتصبح المسافة ١٨ مليون كم، وفي ساعة يقطع الضوء مسافة ١٠ مليار وثمانين مليون كيلو متر، وفي اليوم الواحد يصبح الرقم ٢٥٩٢٠,٠٠٠,٠٠٠ خمس وعشرون مليار وتسع مائة وعشرون مليون كم، وفي سنة يصبح الرقم ٩,٣٣١,٢٠٠,٠٠٠,٠٠٠.

فإذا عرفنا أن هناك نجوما تزيد المسافة بينها عن ملايين السنين الضوئية عندها فقط نعجز عن قراءة الرقم لكبره ونستطيع أن نتصور ولو جزئيا اتساع هذا الكون.

ومع ذلك فإن نصف آيات الله في هذا الكون الفسيح والنصف الثاني في أنفسنا نحن البشر، فالله تباركت أسماؤه يرينا آياته في كونه الفسيح وفي أنفسنا حتى يتبين لنا أن آيات الله في القرآن حق، وبناء على ما سبق نستطيع القول إن فهم آيات القرآن ربما يمر من خلال فهم الإنسان ومن خلال فهم الكون وإذا عرفنا حقائق أكثر نستطيع أن نفهم القرآن أكثر.

٣. إن معرفتنا بالنفس البشرية ينبغي أن نستمدها من مجالين اثنين الأول هو نتائج البحث العلمي الذي استخدم العقل والتجربة، والمجال الثاني هو النصوص الشرعية، ذلك أنني أومن أن من يريد أن يصل إلى نتائج أكيدة عليه أن لا يغفل أيا من هذين المصدرين لاعتبارات كثيرة أولها أن النفس البشرية هي من صنع الله تباركت أسماؤه وهو أدرى بما يصلحها، والثاني أن العقل هو أساس التحليل ورؤية السنن النفسية والكونية ولا يمكن أن يكون هناك تعارض بين نص ونتيجة بحث على الإطلاق.

صحيح أن القرآن ليس كتاب علم نفس ولا كتاب علم اجتماع ولا كتاب لغة ولا تاريخ ولكنه كتاب وضع إطارا عاما لكل هذه العلوم وتتطرق لتفصيلات محددة وبخاصة فيما يتعلق بالنفس البشرية، وجاء النبي الكريم ليفصل في بعض هذه القضايا، ونحن اليوم ينبغي أن نسير وفق قاعدة ربانية حددتها الآية الكريمة: ﴿قُلْ سِيرُواْ فِي الأَرْضِ فَانظُرُواْ كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ﴾.

وإذا كان الأمر بالتوحيد جاء ليشمل النص على فعل أمر واحد ﴿قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ﴾، فإن الأمر بالسير في الأرض للنظر في كيفية الخلق جاء بثلاثة أفعال أمر هي: قل، سيروا، فانظروا...

ولم يكن في قول الله - تباركت أسماؤه - تحديد للخلق وإنما تركت الكلمة لتشمل كل أشكال الخلق من نبات وحيوان وبشر ومجرات وكواكب ومياه وصخور، وكذلك لتشمل كل ما له علاقة بالنفس البشرية فاللغة من المخلوقات التي تحتاج أن نبحث كيفية خلقها وتطورها سواء عند شعب ما أو عند الفرد الإنساني، ويشمل الخلق السلوك والذكاء والعواطف والانفعالات والمواهب والتذكر والنسيان والتواصل والتأثير والتأثر والسواء النفسي والاضطراب والمرض النفسي والغيرة والبخل والكرم والحياة والموت.

نعم نحن بحاجة لمعرفة كيف يموت الموت ذلك أن الموت له مهمة في الحياة الدنيا فقط ولكنه في الآخرة ليس له وجود لأن الموت سيموت وإلا كيف يمكن أن يتحقق الخلود للمؤمنين في الجنة وللكافرين في النار؟

والسير في الأرض ليس ترفا ولكنه تحقيق لأمر الله سبحانه وتعالى وليتمكن الإنسان من تسخير هذا الكون وتحقيق أمر الله في جعل الكون مسخرا له: ﴿وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ﴾...

ولتحقيق التسخير قلنا إنه لابد من تضافر العمل وفق مصدرين اثنين هما النصوص الشرعية والكون والأنفس البشرية.

٤. أما الحقيقة الرابعة فتكمن في أننا جميعا بلا استثناء يصدر ما يقرب من ٦٠٪ من سلوكنا اليومي ونحن لا نعي الدوافع الحقيقية لهذا السلوك.

وربما يحتاج الأمر إلى إيضاح لذا سألقي الضوء على الأبجدية أو اللغة الأساسية لفهم ذلك.

فالله - عز وجل - يقول في محكم كتابه في سورة الفرقان:

﴿قُلْ أَنزَلَهُ الَّذِي يعلم السِّرَّ فِي السَّمَاوَاتِ وَالأَرْض إِنَّهُ كَانَ غَفُورًا رَّحِيمًا﴾

وقد ورد في سورة الأنعام قوله - عز وجل:

﴿وَهُوَ اللَّهُ فِي السَّمَاوَاتِ وَفِي الأَرْضِ يَعْلَمُ سِرَّكُمْ وَجَهْرَكُمْ وَيَعْلَمُ مَا تَكْسِبُونَ﴾

وفي سورة الزخرف يقول - عز من قائل:

﴿يَحْسَبُونَ أَنَّا لا نَسْمَعُ سِرَّهُمْ وَنَجْوَاهُم بَلَى وَرُسُلُنَا لَدَيْهِمْ يَكْتُبُونَ﴾

وفي سورة التوبة قوله - عز وجل:

﴿أَلَمْ يَعْلَمُواْ أَنَّ اللَّهَ يَعْلَمُ سِرَّهُمْ وَنَجْوَاهُمْ وَأَنَّ اللَّهَ عَلاَّمُ الْغُيُوبِ﴾

لذا دعونا نسأل أنفسنا كم مرة مررنا على قول الله تعالى:

﴿وَإِن تَجْهَرْ بِالْقَوْلِ فَإِنَّهُ يَعْلَمُ السِّرَّ وَأَخْفَى﴾

وهذه الآية الأخيرة تشير بوضوح إلى أن علم الله فيها يتناول قضية تخص الإنسان بالدرجة الأولى فهو تبارك وتعالى يشير إلى ثلاثة اصطلاحات:

١. الجهر من القول.

٢. السر.

٣. الأخفى.

ونستطيع أن نقول إن سلوك الإنسان لا يعدو أن يكون واحدا من ثلاثة:

١. فإما أن يكون حديثي عن شئ أنا أعرفه والناس تعرفه والله يعرفه وهو العلن أي الشيء المعلن أو الجهر كما ورد في الآية.

٢. أو أن يكون سرا لا يعرفه الناس ولكن أنا أعرفه والله أيضا يعرفه، هذا السر مخفي عن الجميع ولكنه ليس مخفيا عن الله ـ عز وجل ـ فهو يعلم السر، سر كل واحد منا.

٣. ويبقى النوع الثالث الذي تشير إليه الآية وهو الأخفى؟

فإذا كان الجهر المعلن يعرفه الناس وأنا أعرفه والله يعرفه.

والسر ما أعرفه أنا ولا يعرفه الناس ولكن الله يعرفه.

فالأخفى إذن لا يعرفه الناس ولا أعرفه أنا وأنا صاحبه ولكن الله يعرفه.

والملفت للنظر أن هذا الاصطلاح موجود في كتاب الله الكريم منذ أكثر من ألف وأربعمائة سنة، ونقرؤه جميعا حين نقرأ سورة طه إلا أنه مصطلح لم نقف عنده بهذه الصورة ربما لأننا لم نملك الأبجدية المطلوبة.

وفي هذا يقول القرطبي عن ابن عباس: «أن السر ما أسر ابن آدم في نفسه وأخفى ما خفي على ابن آدم مما هو فاعله». (القرطبي ج١١، ص١٧٠).

وقال مجاهد: «وأخفى يعني الوسوسة». (ابن كثير ج٣، ص ١٤٤).

وقال البغوي عن ابن أبي طلحة عن ابن عباس: «السر ما أسر ابن آدم في نفسه والخفي ما خفي عليه مما هو فاعله قبل أن يعلمه».

وقال مجاهد: «السر العمل الذي تسره من الناس وأخفى الوسوسة، وقيل السر هو العزيمة وأخفى ما يخطر على القلب ولم يعزم عليه». (البغوي، ج ٣، ص ٢١٢)

وقال الشوكاني: «وقيل السر ما أسر الإنسان في نفسه والأخفى منه هو ما خفي على ابن آدم مما هو فاعله وهو لا يعلمه». (فتح القدير، ج٣، ص٣٥٧).

لقد انتبه أحد علماء النفس في نهاية القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين أي منذ حوالي مائة سنة تقريبا واعتبر ذلك كشفا علميا كبيرا وقد أطلق عليه اسم اللاشعور أو العقل الباطن أو الهو وكلها مصطلحات تعني أمرًا واحدًا، ولعل الأفضل أن نسمي الأشياء بأسمائها وباصطلاحات قرآنية إن وجدت وسنتعامل مع هذا الجانب من حياتنا النفسية باعتباره الأخفى، كما سنسمي الأفعال التي تصدر عنه باسم الأفعال اللاشعورية.

والسؤال لماذا الحديث عن هذه الحقيقة التي يدعمها القرآن الكريم؟

والجواب أن ٦٠٪ من سلوكنا اليومي ومن أفعالنا وأقوالنا مصدرها الأخفى، بمعنى أنني لا أعرف السبب الحقيقي لحوالي ٦٠٪ من سلوكي اليومي، ولكنني إذا سئلت لماذا فعلت أمرا ما فسيكون عندي مبرر عقلي أستطيع أن أقدمه، بمعنى أنني أستطيع أن أقدم المبرر أو السبب العقلاني الذي يقنع الآخرين، إلا أن السبب الحقيقي لذلك السلوك يبقى كامنا في أعماقي أي في الأخفى، في المكان الذي لا أعرفه.

ولكن ما ذا يحوي الأخفى؟

الأخفى هو النظام العصبي الذي يشمل الآتي:

١. المهارات والمكتسبات المتعلمة، والتي تم تعلمها في الوعي ثم انتقلت إلى الأخفى بعد أن تم إتقانها وصارت عادة سواء منها ما يتعلق بعادات الطعام والشراب والجلوس والمشي والكتابة والقراءة والتفكير.... إلخ، أو غيرها...

٢. البرامج المتعلقة بإدارة أجهزة الجسم (الذي يحكم التنفس وضربات القلب والغدد العرقية وإفراز الغدد الصماء.... إلخ).

٣. جميع الذكريات الحسنة والسيئة.

٤. القيم والمعتقدات والاتجاهات.

ومن المهم التأكيد على أن المنفذ الوحيد لهذا كله هو العقل الواعي، فليس للأخفى طريق إلى العالم الخارجي إلا عبر الوعي، ومن هنا كان من المهم أن لا ندخل إلى وعينا إلا الصواب لأن كل الأفكار غير الصائبة التي يقبلها العقل الواعي سوف تدخل إلى الأخفى لتستقر فيه، فإذا رأى أحدنا أو سمع أو أحس بشيء منكر فمن الحكمة أن يغيره فإن لم يستطع تغييره بيده أو بلسانه فمن الحكمة أن ينكره بقلبه حتى لا يستسيغه عقله الواعي ومن ثم يقبله الأخفى باعتباره أمرا مستساغا لاسيما وأن الأخفى لا يناقش المعلومات التي ترده من العقل الواعي والدليل على ذلك أن فعل المنكر ينكت في الأخفى نكتة سوداء، وإذا تكرر فعل المنكر تكررت النكتة السوداء في هذا الأخفى حتى يسود فلا يحل حلالا ولا يحرم حراما ذلك أن الأخفى كما قلنا لا يميز ما يرده من العقل الواعي.

وقد يجد القارئ نفسه مضطرا لطرح سؤال مهم هو: ما أدلة وجود هذا الأخفى في الحياة اليومية؟

الأدلة على وجود الأخفى

هناك العديد من الأدلة أهمها الآتي:

١. المخاوف الشاذة:

فكثيرا ما نرى كبارا وصغارا يخافون مما لا ينبغي الخوف منه كالظلام، والأماكن المرتفعة، والأماكن المغلقة، والقطط، والفئران، والصراصير، وبعض الحيوانات الأليفة الأخرى، والمقابر.... إلخ.

إن مثل هذه المخاوف لا يمكن أن نجد لها تفسيرا على مستوى العقل الواعي وإذا فسر أحدهم خوفه من الظلام فإن التفسير يحتاج إلى تفسير وغالبا ما يقول: لا أعرف ولكني أتضايق كثيرا حين أكون في الظلام....

٢. فلتات اللسان:

وهي الكلمات التي نتفوه بها دون إرادة منا كقول أحدهم وهو يتحدث للطرف الآخر الذي يزمع عقد صفقة معه: إن لقاءنا انحس مناسبة لعقد الصفقة وهو يقصد القول «أحسن»، وكقول آخر لشخص: أشكر الله على ما أنت فيه من نقمة وهو يريد أن يقول: «نعمة».

وعند اكتشاف الفرد لمثل هذه الفلتات فغالبا ما يعتذر عنها ويقول لم يكن قصدي أن أقول هذا، إذن من الذي دفعه لقول مثل ذلك؟ لاشك أنه الأخفى الذي أراد أن يعبر عما يخزنه من رغبات مكبوتة وجدت عند ارتخاء الوعي فرصة للخروج إلى السطح.

٣. النسيان:

نحن جميعا ننسى ولكن لماذا ننسى؟ وهل ننسى كل شيء؟ والجواب يتطلب حديثا طويلا عن النسيان، إلا أننا سنكتفي بالقول إن للنسيان أسباب كثيرة منها التعب، ومنها غير التعب فنحن ننسى أحيانا ونحن في قمة راحتنا، ألم ينسى بعضنا موعدا مع طبيب الأسنان ونحن في أمس الحاجة للذهاب إليه؟

ترى لماذا؟ لاشك أن النسيان في مثل هذه المواقف وما شابهها هو نسيان لما نكره أو لما نشعر أننا سوف نتألم بسببه أو لأننا قد نقلق ونتضايق إذا نحن تذكرنا ما نسيناه.

نعم إن الأخفى ينسينا ذلك وفق منطق يحكمه وهو حرصه على دفع الألم عنا وجلب الراحة والمتعة ولكن بطريقته الخاصة وهي طريقة تشبه إلى حد بعيد منطق الأطفال في مواجهة المتاعب.

٤. إضاعة الأشياء:

إن فقدان الأشياء أمر يتعرض له كل الناس ولكن هل نفقد هذه الأشياء التي ربما كانت ثمينة فقط لأننا تعبون؟ أم أننا قد نفقدها أحيانا مع تمتعنا بأعلى درجات الراحة؟ وإذا حدث ذلك فمن المسئول عن هذا الفقدان هل هو العقل الواعي أم الأخفى؟ ألم ينسى أحدنا يوما المكان الذي أوقف فيه سيارته؟ وهل كان ضياع مكان إيقافها لأنها سيارة رائعة أم لأنها كانت سيارة متعبة كثرت أعطالها؟ يغلب على الظن أننا نضيع مكان السيارة حين تصبح متعبة ومصدر إزعاج، عندها يريد الأخفى أن يريحنا ولكن مرة أخرى على طريقته الخاصة.

٥. تحطيم الأثاث:

بنفس المنطق إننا نحطم ما لا نريد أو ما لا يعجبنا وقد يتكون عدم إعجابنا بقطعة أثاث لأن من نحب أعرب عن عدم ارتياحه لوجودها، أو لأنها صارت بالية، أو لأن غسيلها يجلب التعب لنا....

٦. الأفعال العرضية:

كأن نضع مفتاح السيارة في قفل البيت بدل وضعه في قفل السيارة ولو عدنا لمناقشة الأخفى لوجدنا أن لدينا رغبة في تلك اللحظة أن نبقى في البيت بدل الخروج، أو نضع مفتاح المكتب في قفل البيت.

٧. ألعاب الأطفال:

من يراقب ألعاب الأطفال يتأكد أنهم يخرجون من أخفاهم كل ما يضايقهم ليصبونه على ألعابهم سواء بالحركات أو بالكلمات.

٨. أحلام النوم:

إن أحلام النوم يغلب أن تكون تعبيرا عن رغبات مكبوتة أو أماني لم تتحقق أو ربما مخاوف يخزنها الأخفى فتخرج بصورة رمزية في كثير من الأحيان.

ويستطيع الأخفى أن يدرك من الآلام ما لا يدركه الوعي ذلك أنه قادر على التعامل مع عتبة الحس المنخفضة فتتجمع مثل هذه الأحاسيس وتتشكل أحيانا على هيئة أحلام بتوقع المرض وفي بعض الأحيان يصدق ما أحس به الأخفى ويظهر المرض.

من هو العقل الواعي ومن هو الأخفى؟

يمكن تشبيه العقل الواعي بربان السفينة في حين أن الأخفى أشبه ما يكون بعمال المحركات الذين يقبعون في الجزء المخفي من السفينة، فهم لا يتدخلون في توجيه السفينة ولكنهم ينفذون الأوامر التي تصدر لهم من ربانها، هم لا يناقشون الربان ولكنهم يساعدونه على تحويل أوامره إلى إجراءات.

كيف يعمل الأخفى؟

١. يعمل الأخفى وفق قانون الاعتقاد، بمعنى أنه يقبل كل ما يرد له من أفكار من العقل الواعي دون أن يناقشه فيها فهي عنده مصدقة وكل فكرة نعتقد بصحتها حتى لو كانت خرافة فإن الأخفى يقبلها باعتبارها معتقد مصدق، ولعل التاريخ الإنساني مليء بأمم كانت تعبد الحجارة وتعتقد أنها تنفعها وتضرها وكان الأخفى عند هؤلاء الناس يصدق ذلك، بل إن أناسا كثيرين اعتقدوا أنهم مصلحون وكان سلوكهم يدل على أنهم مفسدون: ﴿وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ لاَ تُفْسِدُواْ فِي الأَرْضِ قَالُواْ إِنَّمَا نَحْنُ مُصْلِحُونَ أَلاَ إِنَّهُمْ هُمُ الْمُفْسِدُونَ وَلَكِن لاَّ يَشْعُرُونَ﴾.

٢. عمله هو السلوك الصادر عنا وهذا السلوك هو استجابة الأخفى للأفكار التي تعطى له من العقل الواعي مما يعني أن تعديل السلوك يتطلب تعديل الأفكار التي يعطيها وعينا للأخفى لذا كان التغيير الخارجي وهو سلوك أفراد الأمة مرتبط بالأفكار التي يحملها الأخفى عند كل منهم وهذا مصداق قوله ـ عز وجل: ﴿إِنَّ اللَّهَ لاَ يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُواْ مَا بِأَنْفُسِهِمْ﴾.

ولهذا السبب لا ينبغي أن نسمح لعقولنا الواعية أن تقبل الأفكار الخاطئة لأن قبول العقل الواعي للفكرة الخاطئة يعني شيئا واحدا وهو قبول الأخفى لها ورد الأخفى على ذلك هو إصدار السلوك المناسب لتلك الفكرة ولنقرأ معا هذه الأحاديث مجتمعة:

حَدَّثَنَا يَزِيدُ بْنُ هَارُونَ حَدَّثَنَا أَبُو مَالِكٍ عَنْ رِبْعِيِّ بْنِ حِرَاشٍ عَنْ حُذَيْفَةَ أَنَّهُ قَدِمَ مِنْ عِنْدِ عُمَرَ قَالَ: لَمَّا جَلَسْنَا إِلَيْهِ أَمْسِ سَأَلَ أَصْحَابَ مُحَمَّدٍ ـ صَلَّى الله عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: أَيُّكُمْ سَمِعَ قَوْلَ رَسُولِ الله ـ صَلَّى الله عَلَيْهِ وَسَلَّمَ ـ فِي الْفِتَنِ؟ فَقَالُوا: نَحْنُ سَمِعْنَاهُ، قَالَ: لَعَلَّكُمْ تَعْنُونَ فِتْنَةَ الرَّجُلِ فِي أَهْله وَمَاله؟ قَالُوا: أَجَلْ، قَالَ: لَسْتُ عَنْ تِلْكَ أَسْأَلُ، تِلْكَ يُكَفِّرُهَا الصَّلاةُ وَالصِّيَامُ وَالصَّدَقَةُ، وَلَكِنْ أَيُّكُمْ سَمِعَ قَوْلَ رَسُولِ الله ـ صَلَّى الله عَلَيْهِ وَسَلَّمَ ـ فِي الْفِتَنِ الَّتِي تَمُوجُ مَوْجَ الْبَحْرِ، قَالَ: فَأَمْسَكَ الْقَوْمُ وَظَنَنْتُ أَنَّهُ إِيَّايَ يُرِيدُ، قُلْتُ: أَنَا، قَالَ لِي: أَنْتَ لِله أَبُوكَ، قَالَ: قُلْتُ: تُعْرَضُ الْفِتَنُ عَلَى الْقُلُوبِ عَرْضَ الْحَصِيرِ، فَأَيُّ قَلْبٍ أَنْكَرَهَا نُكِتَتْ فِيهِ نُكْتَةٌ بَيْضَاءُ، وَأَيُّ قَلْبٍ أُشْرِبَهَا نُكِتَتْ فِيهِ نُكْتَةٌ سَوْدَاءُ، حَتَّى يَصِيرَ الْقَلْبُ عَلَى قَلْبَيْنِ؛ أَبْيَضَ مِثْلِ الصَّفَا لا يَضُرُّهُ فِتْنَةٌ مَا دَامَتِ السَّمَاوَاتُ والأرض، والآخر أَسْوَدَ مُرْبَدٌ كَالْكُوزِ مُجَخِّيًا، (وَأَمَالَ كَفَّهُ) لا يَعْرِفُ مَعْرُوفًا وَلا يُنْكِرُ مُنْكَرًا إلا مَا أُشْرِبَ مِنْ هَوَاهُ (مسند أحمد، الحديث رقم ٢٢١٩٣).

نعم حين تسيطر الأفكار السالبة على العقل الواعي فإن السلوك الذي يصدر عن الأخفى هو سلوك مناسب لها حين لا يجد في جعبته ما يميز فيه بين حلال وحرام. ولعلنا نستطيع أن نفهم الفرق بين من يفعل المعاصي وهو يؤمن بأنها معصية وبين من يفعلها وهو مؤمن ومعتقد بأنها ليست معصية، فالأول عاص يستطيع العودة إلى الجادة بسهولة أكبر ممن صار قلبه كالكوز مخجيا، إنه هو ذاته الذي يسيطر الرين أو الصدأ على قلبه كما ورد في الآية: ﴿بَلْ رَانَ عَلَى قُلُوبِهِم﴾.

وكما يؤكده الحديث التالي:

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ أَنَّ رَسُولَ الله ـ صَلَّى الله عَلَيْهِ وَسَلَّمَ ـ قَالَ: إِنَّ الْمُؤْمِنَ إِذَا أَذْنَبَ كَانَتْ نُكْتَةٌ سَوْدَاءُ فِي قَلْبِهِ، فَإِنْ تَابَ وَنَزَعَ وَاسْتَغْفَرَ صُقِلَ قَلْبُهُ، فَإِنْ زَادَ زَادَتْ، فَذَلِكَ الرَّانُ الَّذِي ذَكَرَهُ الله فِي كِتَابِهِ: ﴿كَلا بَلْ رَانَ عَلَى قُلُوبِهِم مَّا كَانُوا يَكْسِبُونَ﴾ (ابن ماجة، الحديث رقم ٤٢٣٤).

وفي حديث آخر:

حَدَّثَنِي مَالِك أَنَّهم بَلَغَهم أَنَّ عَبْدَالله بْنَ مَسْعُودٍ كَانَ يَقُولُ: عَلَيْكُمْ بِالصِّدْقِ فَإِنَّ الصِّدْقَ يَهْدِي إِلَى الْبِرِّ وَالْبِرَّ يَهْدِي إِلَى الْجَنَّةِ، وَإِيَّاكُمْ وَالْكَذِبَ فَإِنَّ الْكَذِبَ يَهْدِي إِلَى الْفُجُورِ وَالْفُجُورَ يَهْدِي إِلَى النَّارِ، أَلا تَرَى أَنَّهُ يُقَالُ: صَدَقَ وَبَرَّ، وَكَذَبَ وَفَجَرَ؟ وحَدَّثَنِي مَالِك أَنَّهم بَلَغَهم أَنَّهُ قِيلَ

لِلُقْمَانَ: مَا بَلَغَ بِكَ مَا نَرَى؟ يُرِيدُونَ الْفَضْلَ، فَقَالَ لُقْمَانُ: صِدْقُ الْحَدِيثِ، وَأَدَاءُ الأَمَانَةِ، وَتَرْكُ مَا لا يَعْنِينِي، وحَدَّثَنِي مَالِك أنَّهم بَلَغهم أَنَّ عَبْدَاللهِ بْنَ مَسْعُودٍ كَانَ يَقُولُ: لا يَزَالُ الْعَبْدُ يَكْذِبُ وَتُنْكَتُ فِي قَلْبِهِ نُكْتَةٌ سَوْدَاءُ، حَتَّى يَسْوَدَّ قَلْبُهُ كُله فَيُكْتَبَ عِنْدَ اللهِ مِنَ الْكَاذِبِينَ. (موطأ مالك).

وفي الحديث:

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ عَنْ رَسُولِ الله - صَلَّى الله عَلَيْهِ وَسَلَّمَ - قَالَ: إِنَّ الْعَبْدَ إِذَا أَخْطَأَ خَطِيئَةً نُكِتَتْ فِي قَلْبِهِ نُكْتَةٌ سَوْدَاءُ، فَإِذَا هُوَ نَزَعَ وَاسْتَغْفَرَ وَتَابَ صُقِلَ قَلْبُهُ، وَإِنْ عَادَ زِيدَ فِيهَا، حَتَّى تَعْلُوَ قَلْبَهُ، وَهُوَ الرَّانُ الَّذِي ذَكَرَ الله: ﴿كَلا بَلْ رَانَ عَلَى قُلُوبِهِم مَّا كَانُوا يَكْسِبُونَ﴾ قَالَ: هَذَا حَدِيثٌ حَسَنٌ صَحِيحٌ (الترمذي، الحديث رقم ٣٢٥٧).

٤. الأخفى سريع الاستجابة للعقل الواعي وما يودعه فيه من أفكار وبخاصة لدى الصغار والمراهقين من الناس وقليلي الخبرة والفهم من الكبار.

٥. الأخفى لا يتعامل مع الأفكار التي تصل إليه من العقل الواعي بعقلانية ولا يحاكمها لأن مكان محاكمتها هو العقل الواعي فإذا مرت منه وهي خاطئة ولم يكتشف العقل الواعي خطأها فلا نظنن أن الأخفى قادر على كشفها فهو يصدقها حتى لو كانت خرافة.

ربما مر البعض منا على هذه الآيات والأحاديث مئات إن لم يكن آلاف المرات، هل خطر ببالنا أن يكون الأخفى كما وصفناه، وما الذي جعلنا الآن نفهم الأخفى بهذه الصورة؟

ببساطة إن توفر قدر معقول من الفهم للنفس البشرية يمكن الإنسان من قراءة النصوص المتعلقة بها بصورة أخرى تماما كما يستطيع عالم الفلك أن يقرأ الآيات المتعلقة بالفلك بطريقة أفضل مني وذلك لتوفر معرفة فلكية لديه.

مقارنة بين العقل الواعي والأخفى:

الأخفى	العقل الواعي
كبير جدا	عدد الأفكار = ٧ + ٢
متزامن	متعاقب
حدسي، ترابطي	منطقي
سيبرانتي	خطي
يعرف لماذا	يسأل لماذا
يشعر	يفكر
ينام ويحلم	يستيقظ ويوقظ
يسيطر على الحركات غير الإرادية	يسيطر على الحركات الإرادية
مخزن كل المعلومات	منتبه للآن
يعرف الحلول	يحاول فهم المشكلات
يحقق الحصيلة	يحدد الحصيلة
تلقائي	متأني
يعبر بالجسم والنبرة	يعبر بالكلمات
تركيبي	تحليلي
ينتبه ويحفظ المعلومات	ينتبه للمعلومات
غير محدود	محدود التركيز
تعلمه بالخبرة	تعلمه معرفي

إذن النفس البشرية لو لم يكن بها هذا القدر من التعقيد لما استحقت أن يكمن بها نصف آيات الله، ولكن لا يعني هذا أن هذا التعقيد يستعصي على الفهم، لسبب وجيه جدا وهو أن هذه النفس تحكمها قوانين وسنن بلغة القرآن ومن عرف هذه السنن سهل عليه التعامل معها.

وعدم معرفة هذه السنن هي السبب الكامن وراء الخلاف الذي حصل بين موسى عليه السلام وبين العبد الصالح الذي أدرك ومنذ البدء أن موسى عليه السلام لن يستطيع الصبر على أمر لا يعرف كنهه وهذا أمر أثبت العلم الحديث اليوم طبيعته من خلال التأكيد على أن الإنسان يزداد قلقه كلما كانت مساحة الغموض كبيرة وهذا ما عبر عنه العبد الصالح حين قال لموسى:

فكأنه يريد أن يقول لموسى: إن من يعرف أكثر يصبر أكثر، ومن يحط بالأمر يصبر أكثر، ومن يفهم أكثر بأمر ما يصبر أكثر وبالمقابل فإن مساحة الصبر تتراجع وتضيق كلما قل العلم والخبرة بالقضية موضوع البحث.

مخاطر يمكن تجنبها أثناء التعامل مع الأخفى:

لا تخاطب الأخفى بعبارات سلبية من قبيل:

١. أنا لا أحب.
٢. أنا لا أستطيع.
٣. أنا لا أقدر.
٤. ستكون الأمور أسوأ.
٥. لابد من وقوع الكارثة....

إن كل هذه العبارات منهي عنها ومطلوب من المؤمن أن يتفاءل بالخير كما قال - عليه الصلاة والسلام.

حَدَّثَنَا أَبُو الْيَمَانِ أَخْبَرَنَا شُعَيْبٌ عَنِ الزُّهْرِيِّ قَالَ: أَخْبَرَنِي عُبَيْدُالله بْنُ عَبْدِالله بْنِ عُتْبَةَ أَنَّ أَبَا هُرَيْرَةَ قَالَ: سَمِعْتُ رَسُولَ الله - صَلَّى الله عَلَيْهِ وَسَلَّمَ - يَقُولُ: لا طِيَرَةَ وَخَيْرُهَا الْفَأْلُ، قَالُوا: وَمَا الْفَأْلُ؟ قَالَ: الْكَلِمَةُ الصَّالِحَةُ يَسْمَعُهَا أَحَدُكُمْ (صحيح البخاري، الحديث رقم ٥٣١٣).

ونستطيع أن نفهم الآن قوله - تباركت أسماؤه:

أَنَا عِنْدَ ظَنِّ عَبْدِي بِي، وَأَنَا مَعَهُ إِذَا ذَكَرَنِي؛ فَإِنْ ذَكَرَنِي فِي نَفْسِهِ ذَكَرْتُهُ فِي نَفْسِي، وَإِنْ ذَكَرَنِي فِي مَلإٍ ذَكَرْتُهُ فِي مَلإٍ خَيْرٍ مِنْهُمْ، وَإِنْ تَقَرَّبَ إِلَيَّ بِشِبْرٍ تَقَرَّبْتُ إِلَيْهِ ذِرَاعًا، وَإِنْ تَقَرَّبَ إِلَيَّ ذِرَاعًا تَقَرَّبْتُ إِلَيْهِ بَاعًا، وَإِنْ أَتَانِي يَمْشِي أَتَيْتُهُ هَرْوَلَةً (البخاري، الحديث رقم ٦٨٥٦).

ذلك أن الظن الحسن بالله يجمع الطاقة ويقلل الانفعال ويعين العقل الواعي على التفكير الحسن ويخرج من الأخفى أكبر طاقة ممكنة مما يجعل العبد أقدر على الوصول إلى الحلول الصحيحة.

ما ذا نفعل؟

لابد من تطوير معرفتنا عن الأخفى من خلال الوسائل التالية:

زيادة مساحة فهمنا سواء بالقراءة، أو بحضور الدورات التي يعقدها المختصون أو باستشارتهم عند الحاجة، ذلك أن المختصين هم أكثر الناس معرفة بطرق الأخفى وما يمكن أن يترتب على بعض مخزوناته من أمراض جسمية المظهر نفسية المنشأ.

إن اللجوء إلى المراكز النفسية للاستعانة بآراء المختصين يوفر على أصحاب المشكلات الكثير من الآلام كما يعينهم على توظيف الطاقات الهائلة الموجودة في الأخفى لديهم لتطوير أنفسهم وعلاج مشكلاتهم.

الحمى القلاعية في أوروبا

مازالت الأوبئة تتحدى الإنسان في العصر الحديث وتستنفر قدراته للبحث عن وسائل فعالة لمغالبتها، وفي الفترة الأخيرة نال وباء الحمى القلاعية في بريطانيا وأوربا اهتمام الإعلام العالمي؛ فما هي أبعاد هذا الوباء؟

د. محمد دودح
الباحث العلمي بالهيئة

من الواضح أن تسميته بالحمى القُلاعية تختص بإبراز أهم أعراضه، والحمى عرض مشترك لأمراض عديدة ميزتها الثورة العلمية حديثا وفق أسبابها سواء كانت غير معدية أو معدية سببتها كائنات كالطفيليات والبكتريا والفيروسات، أما القُلاع فهو بالمثل عرض مصاحب للحمى يزيد المرض تمييزا، ومن دلالاته في المصادر العربية طلوع بثرات وظهور تشققات في منطقة الفم تخص حيوانات الرعي وقد تؤدي لهلاكها، فهو عند العرب: الطين الذي ينشق إذا نضب عنه الماء فكل قطعة منه قُلاعة.. والقُلاعة صخرة عظيمة وسط فضاء سهل[1]، والقُلاع والخراع واحد وهو أن يكون البعير صحيحا فيقع ميتا[2]، والخراعة الرخاوة في الشيء[3]، والخراع داء يصيب البعير فيسقط ميتا ولم يخص ابن الأعرابي به بعيرا ولا غيره إنما قال: الخراع أن يكون صحيحا فيقع ميتا، والخراع الجنون.. وربما خص به الناقة فقيل الخراع جنون الناقة يقال ناقة مخروعة، (وقال) الكسائي: من أدواء الإبل الخراع وهو جنونها وناقة مخروعة، وقال غيره: خريع ومخروعة، وهي التي أصابها خراع، وهو انقطاع في ظهرها فتصبح باركة لا تقوم، قال: وهو مرض يفاجئها فإذا هي مخروعة، وقال شمر: الجنون والطوفان والثول والخراع واحد، قال ابن بري: وحكى ابن الأعرابي أن الخراع يصيب الإبل إذا رعت الندي في الدمن والحشوش.. لأن الخيل لا يضرها الندى إنما يضر الإبل والغنم[4]، والثول شبه جنون في الشاة، فلا تتبع الغنم وتستدير في مرتعها[5]، والثولاء من الشاة وغيرها المجنونة وقولهم في تفسيرها التي بها ثؤلول غلط[6]، والقُلاع من أدواء الفم والحلق معروف وقيل هو داء يصيب الصبيان في أفواههم وبعير مقلوع إذا كان بين يديك قائما فسقط ميتا[7]، والعليق.. نبت يتعلق بالشجر مضغه يشد اللثة ويبرئ القلاع؛ وهكذا يبدوا أنهم عرفوا القُلاع ووصفوه بل حاولوا علاجه.

ولم تجد المصادر الحديثة إلا أن تسمي هذه الحالة بأعراضها كذلك بطريقة تكاد تماثل المصادر العربية القديمة، وإذا التزمنا الترجمة الحرفية فهو مرض القدم والفم foot-and-mouth disease (FMD) ، ولعل الاسم الآخر أكثر تحديدا لأنه يبين اختصاص المرض بالحيوانات ذوات الحافر وهو مرض الحافر والفم Hoof-and-mouth، ومع ذلك تحتاج هذه التسمية الاصطلاحية لمزيد من الشرح لتستوفي تمييز المرض.

وينبغي تمييز الحمى القُلاعية عن مرض حيواني آخر يدعى جنون البقر mad cow disease يصيب أدمغة الأبقار ويجعل سلوكها شاذا قبل أن يقضي عليها، وتبدو الأنسجة العصبية مثقبة كالإسفنج ومن هنا جاءت تسميته بالإصابة الدماغية الإسفنجية في البقر Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE)، وهناك مرض آخر شبيه الاسم هو مرض اليد والقدم والفم (HFMD) hand-foot-mouth disease، وهو مرض يصيب الأطفال بالحمى وفقدان الشهية قبل ظهور الطفح في تلك المناطق التي يعينها اسمه يسببه فيروس يدعى كوكساكي Coxsackie virus نسبة إلى منطقة بولاية نيويورك اكتشف فيها ذلك الفيروس، وهو عادة مرض بسيط الأعراض سريع الزوال ولكنه قد يؤدي إلى مضاعفات وخيمة كالتهاب أغشية المخ.

ومرض الحمى القُلاعية من أهم الأمراض الوبائية في الحيوانات لما له من تأثير اقتصادي شديد نتيجة لتدمير مزارع الحيوانات وتعطيل تجارة اللحوم والألبان ومنتجاتهما، والمرض شديد الخطر سريع الانتشار سببه فيروس من نوع فيروس الفم aphthovirus من عائلة تدعى بيكورنا فيريدي picornavirdae، ويوجد منه سبعة أنواع مصلية متميزة (A، O، C، SAT1، SAT2، SAT3، Asia)، وهو لا يصيب عادة إلا الحيوانات مشقوقة الحافر cloven-hoofed كالبقر والجاموس والأغنام والماعز والخنازير، وكذلك الحيوانات البرية مثل الغزلان والظباء والثيران الوحشية والتي قد تمثل مستودعا لتصدير المرض من حين لآخر إلى الحيوانات الأليفة، وأما الجمال وأشباهها مثل اللامة فهي أقل تعرضا، والخيول لا تصاب ولكنها يمكن أن تنقل الفيروس العالق بأقدامها ومعداتها بين المزارع، ومثلها الكلاب والقطط والفئران والطيور لا يصيبها الفيروس ولكن يمكنها نقله إذا علق بها، وكذلك لا يصاب الإنسان عادة لكنه قد ينقله إذا علق بملابسه وأدواته.

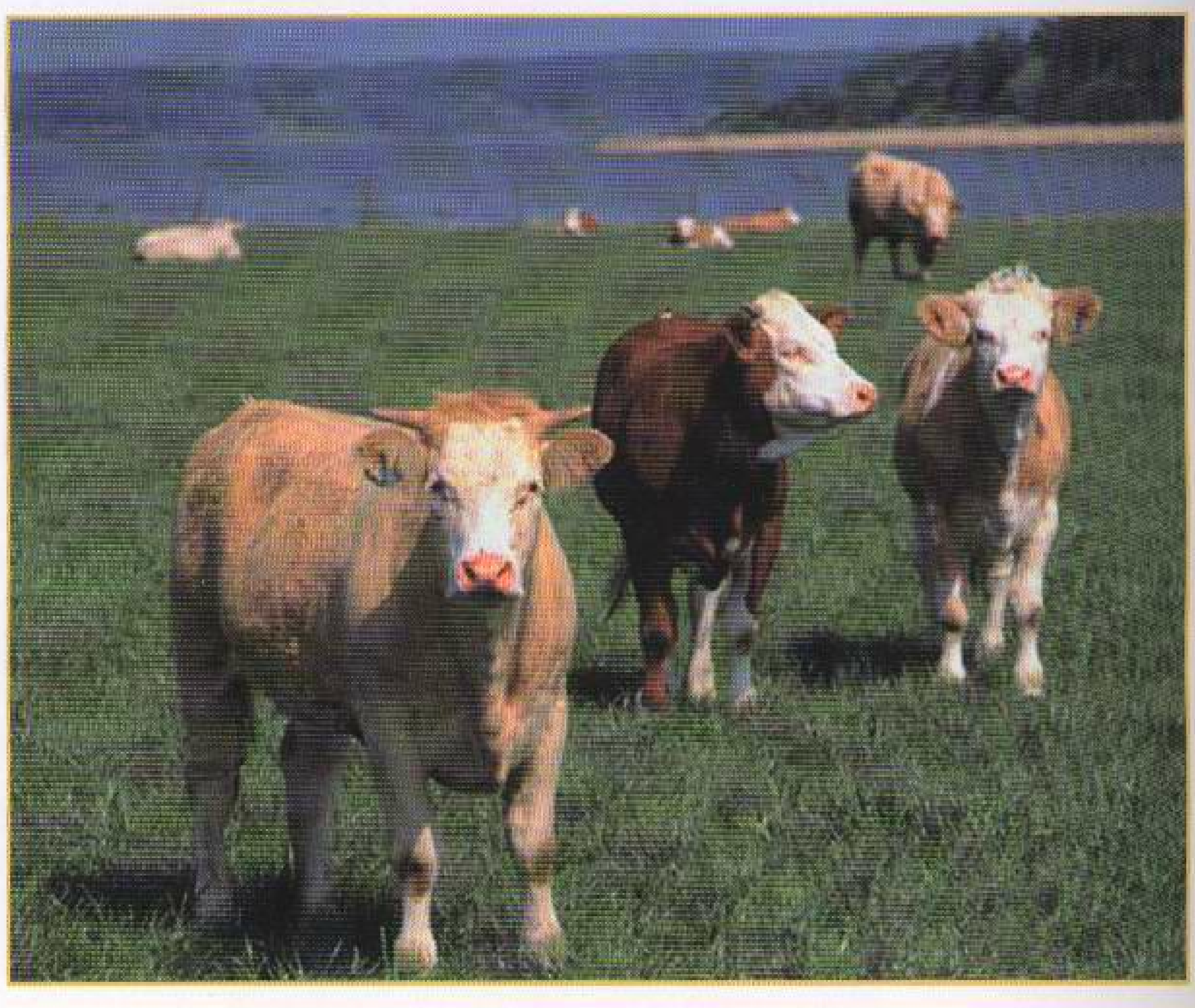
وفترة حضانة فيروس الحمى القُلاعية FMD حوالي ٢ - ١٤ يوما يتكاثر خلالها في الجسم داخل الخلايا قبل ظهور الأعراض، ويعاني الحيوان المصاب في البداية لمدة ٢ - ٣ يوما من ارتفاع في درجة الحرارة ونقص في إنتاج اللبن وفقدان للشهية يمتنع معها من تناول العلف، ثم تظهر بعض العلامات كصرير الأسنان ورعشة الشفتين وسيل اللعاب وضرب الأرض بالحافر والعرج، وتظهر بثرات مائية في الفم والأنف وحول الحوافر وبينها في النسيج اللين وربما على الضرع أيضا تنفجر بعد حوالي ٢٤ ساعة تاركة خلفها تقرحات، ويسترد الحيوان صحته عادة خلال ٨ - ١٥ يوما، ولكن قد تحدث مضاعفات مثل الإجهاض abortion للحيوانات الحوامل وتشويه الحوافر وفقدان مستمر للوزن وتسلخات اللسان التي يمكن تلوثها وتعرضها للعدوى الثانوية بكائنات أخرى كالبكتريا والتهاب الضرع mastitis الذي قد يؤدي إلى توقفه نهائيا عن إدرار اللبن والتهاب عضلة القلب myocarditis الذي قد يفضي إلى الموت خاصة في الحيوانات الصغيرة السن، ومن الممكن اشتباه أعراض مرض الحمى القُلاعية مع حالات مرضية أخرى ومن هنا يلزم دائما التأكيد المعملي مناعيا، وربما يصل الأمر لعزل الفيروس وحقنه في حيوانات تجارب أو زراعته في أنسجة حية، مع الحذر من تلك المواد الملوثة واتخاذ أقصى الاحتياطات الممكنة عند نقل العينات المشتبه فيها بين الدول.

وفيروس الحمى القُلاعية يمكن حفظه بالتبريد والتجميد ويمكن تعطيل نشاطه برفع درجة حرارته فوق ٥٠م أو تعريضه لوسط قلوي أو حامضي (كحامض الستريك ٠.٢٪) ولكنه لا يتأثر بمطهرات كالفينول، ويعيش الفيروس في الغدد الليمفاوية ونخاع العظام ولكنه يتحطم في العضلات عندما تزداد درجة حامضيتها، ويمكنه العيش عالقا في الأماكن الملوثة لمدة قد تصل إلى شهر اعتمادا على درجة حرارة وحموضة الوسط، ويمكنه العيش كامنا في منطقة الفم والحلق لمدة ٣٠ شهرا في الجاموس والأبقار وتسعة اشهر في الأغنام بدون ظهور أعراض مرضية على الحيوان نفسه ومن هنا يمكنه نقل المرض وإصابة القطيع بدون اكتشافه، وفي فترة الحضانة يمكنه كذلك الانتقال للحيوانات السليمة قبل ظهور الأعراض على الحيوان المصاب، وتنتقل العدوى بطرق عديدة مباشرة وغير مباشرة منها الهواء والأدوات المنقولة بين المزارع بالإضافة إلى رذاذ العطاس واللعاب واللبن والمواد الإخراجية للحيوانات المصابة أو الحاملة للمرض بدون إصابة ظاهرية.

ومرض الحمى القُلاعية FMD قديم واستنادا إلى المصادر العربية يمكن القول بأن العرب القدامى قد عرفوه ووصفوا هلاك حيوانات الرعي به، وجاءت الأبحاث الحديثة المتعلقة بالفيروسات وميزته وميزت بينه وبين المرض الذي وصفته تلك المصادر ويصيب الفم أيضا في الصبيان HFMD، ومرض الحمى القُلاعية مستوطن endemic يظهر كحالات فردية من حين لآخر في بقاع كثيرة في أفريقيا وآسيا وأمريكا الجنوبية والشرق الأوسط ونادرا في استراليا وأوربا وأمريكا الشمالية، وهو مرض وبائي يأتي في نوبات غير دورية كلما سنحت ظروف تفجره بهيئة وباء epidemic ينتشر سريعا كالنار في الهشيم لا يعبأ بالحدود السياسية.

وقد أصابت نوبة تايوان في مارس عام ١٩٩٧ فامتنعت اليابان عن استيراد أي شيء منها يشتبه في نقله للمرض، وأصيبت الصين في أبريل عام ١٩٩٩ وذبح في مدينة شانغهاي وما حولها حوالي ٢٠٠٠ رأس، وأعلنت كوريا في ٢٧ مارس عام ٢٠٠٠ عن ظهور الوباء فهبطت صادراتها من اللحوم والألبان، وكانت النوبة الأخيرة التي أصابتها عام ١٩٣٤، وفي ٢٢ أغسطس عام ٢٠٠٠ أبلغت البرازيل عن بعض الحالات المصابة بعد آخر إصابة عام ١٩٩٣، وفي مدى السنوات الأخيرة أصابت نوبات الوباء روسيا وإيطاليا وأستراليا وتركيا والشرق الأوسط واليابان ويوغسلافيا وفرنسا وكوريا والباكستان وسيريلانكا ونيبال وبنجلاديش والهند، ولكن الأخيرة رفضت ذبح الأبقار المريضة أو المعرضة بسبب اعتقاد البعض قدسيتها.

ولقد ذاقت الولايات المتحدة الأمريكية الوباء ٩ مرات كان أبلغها عام ١٩١٤ حيث غزا الوباء



٢٢ ولاية وكان آخرها عام ١٩٢٩ في ولاية كاليفورنيا، وآخر نوبة في أوروبا عام ١٩٨٩، وفي بريطانيا قد سجل المرض للمرة الأولى عام ١٨٣٩، وكانت آخر نوبة في بريطانيا عام ١٩٦٧ أصيب خلالها حوالي ٢٠٠٠ حيوان، ولكن يبدو أن العدوى الوبائية هذا العام (٢٠٠١) أكثر سرعة في الانتشار وأبلغ عنفا مما قد يلحق بالاقتصاد البريطاني أضرارا ليست باليسيرة ويصيب في المقام الأول العاملين في تجارة الحيوانات الحية واللحوم والألبان والصناعات ذات العلاقة، وإذا ظهر المرض في مجموعة مزارع متقاربة تعزل تماما ويحجر على المنطقة حولها بعمق حوالي ٢٠ كم. فالحجر الصحي خلال الأوبئة يفرض قيودا شديدة على المزارع القريبة من مصدر الوباء ويحد من نشاط العاملين في تجارة الحيوانات الحية واللحوم والألبان ومنتجاتهما فيقل الإنتاج وربما يُفقد السوق الخارجي، وقد أعلنت الجهات المختصة في الولايات المتحدة الأمريكية في مارس هذا العام (٢٠٠١) منع استيراد الحيوانات واللحوم وجميع ما يتعلق بهما من دول الاتحاد الأوروبي.

ولا يوجد علاج فعال لفيروس الحمى القُلاعية هذا حتى الآن والمشكلة في اللقاحات هو مدة فعاليتها المحدودة نتيجة لقدرة الفيروس العجيبة على التغير مناعيا بسرعة، وإذا وافق اللقاح سلالة الوباء مناعيا تؤخذ جرعة إضافية بعد ستة أشهر من جرعتين أوليين، وتأثير اللقاح لا يستمر طويلا لذا ينبغي تكراره، وتعتمد فكرة اللقاح بالأمصال على حقن حيوانات سليمة بجرعات مخففة من الكائن المعدي بعد توهينه أو قتله واستخدام بروتيناته كبصمة مناعية تميزه، وبعد فترة تتولد أجسام مناعية في دماء الحيوان قادرة على التصدي للكائن المعدي السليم إذا حقن المصل في حيوان آخر، لكن حملات اللقاح الواسع عند الأوبئة باهظة التكاليف، وربما احتوى اللقاح على فيروسات نشطة قد تصيب الحيوان أو على الأقل تجعله حاملا للمرض، والحيوان الذي تناول الجرعة المصلية يمكن أن يصاب بالفيروس كغيره وحينئذ يمكنه نقله بدون أن تظهر عليه الأعراض، ولهذا فإن اللقاح بالأمصال يقلل نسبة المرض ولكنه لا يمنع العدوى، والحيوانات التي حصلت على المصل يصعب تمييزها عن الحيوانات الحاملة للمرض حيث توجد الأجسام المناعية في كليهما، ولذا عند إجراء الفحص المناعي على الحيوانات المستوردة ستكون النتيجة إيجابية كذلك في الحيوان الحاصل على المصل وسيعتبر كذلك حاملا للفيروس، وبسبب كل تلك المحاذير تجنبت بريطانيا حتى الآن الأمصال، ولكن مع اشتداد الوباء مالت التصريحات الرسمية في بداية هذا الشهر (أبريل عام ٢٠٠١) إلى قبول اللقاح بالأمصال لجميع الحيوانات المعرضة كإجراء أخير للحد من الإصابة، وهو ليس بالخيار السهل لأنه قد يؤخر عودة بلدان الاتحاد الأوروبي إلى سوق التجارة الدولية في هذا المجال ولذا على بريطانيا أولا أخذ موافقتها.

والنوبة الحالية في بريطانيا المتهم الأول فيها هو الخنازير نظرا لطبيعتها الأصيلة في تناول الرمم والفضلات الملوثة بخلاف المواشي والأغنام والماعز والجمال، والقصة كما يرويها المسئولون البريطانيون هي استخدام مطعم صيني في شمال بريطانيا لحوما ملوثة من الشرق بطريقة غير رسمية واستعمال الفضلات كغذاء للخنازير في مزرعة قريبة انتشر منها الوباء إلى كل بريطانيا وهكذا أعلنت معظم الدول النفير العام، وقد بلغ عدد الضحايا من المواشي أكثر من ١٠٠٠ رأس قبل نهاية الأسابيع السبعة الأولى من بداية الوباء، والحالات المعلنة رسميا حتى يوم الخميس ١٢ أبريل هذا الشهر (أبريل عام ٢٠٠١) هي ١٢٥٩ حالة مؤكدة مع قتل أو ذبح حوالي ١٫٥ مليون حيوان، وحوالي ٠٫٥ مليون مشتبه فيه ينتظر الذبح، واستنادا إلى الإحصاءات الرسمية يبدو أن المعدل في ازدياد ولم يصل المنحنى بعد لقمته : ١٩ ألف حالة في الأسبوع المنتهي في ١٨ مارس و٣١ ألف في الأسبوع المنتهي في ٢٥ مارس و٣٤ ألف في الأسبوع المنتهي في ١١ أبريل، وقد بلغ عدد المزارع المصابة ٦٣٤ مزرعة وفق الإحصاءات الأخيرة، والوباء خرج عن السيطرة وفقا لبعض المختصين ومنهم بروفيسور مارك ولهوس من جامعة أدنبرة، نوع آخر من الحرب تعيشه بريطانيا اليوم وتخشى دول الاتحاد الأوروبي المشاركة فيها، وتعمل الولايات المتحدة الأمريكية كل حيلة لمنع دخول فيروس الحمى القُلاعية خلسة إليها، وقد استدعت بريطانيا بالفعل قوات من الجيش للمشاركة في التخلص من الحيوانات المريضة والمشتبه فيها واستخدمت المعدات الثقيلة لحفر قبور جماعية وطمر جثث الحيوانات النافقة والمذبوحة والمقتولة أو حرقها، وفي بداية هذا الشهر قامت قوات الجيش بمذبحة جماعية في منطقة واحدة لحوالي ٤٠٠ ألف حيوان مشتبه في إصابته وطمر حوالي ٥٠٠ ألف جثة مصابة، وربما لو تجنب المربون وتجار اللحوم الخنازير واكتفوا بالحيوانات النظيفة لأمكن تجنب الكارثة.

المراجع:

١. لسان العرب ج٨ص٢٩٠.
٢. لسان العرب ج٨ص٢٩١.
٣. لسان العرب ج٨ص٦٧.
٤. لسان العرب ج٨ص٦٩.
٥. العين ج٨ص٢٣٩.
٦. مختار الصحاح ج١ص٣٨.
٧. المغرب ج١ص١٢٧.
٨. لسان العرب ج٨ص٢٩٤.
٩. القاموس المحيط ج١ص١١٧٦.
- استمدت المادة العلمية من الشبكة الدولية.

الحسن بن الحسن بن الهيثم

بقلم:
إسماعيل القريشي الشريف
باحث شرعي بهيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة مكة المكرمة

الإسلام دين العلم والمعرفة، غير الله به المخاطبين وقت نزوله، وكل من يؤمن به إلى يوم القيامة. تغيرا جذريًا وسما بأفكارهم إلى آفاق بعيدة لا يحدها زمان أو مكان، ودعا إلى العلم والبحث والنظر، ومن هنا كان المسلمون أصحاب ريادة في العلوم كلها فتعلموا الدين والعلم، ووظفوا العلم في خدمة الدين، ولم يجدوا إشكالية الصراع بين الدين والعلم كما هي في الحضارة الغربية، فأول ما نزل من القرآن قوله تعالى: ﴿اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ * خَلَقَ الإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ * اقْرَأْ وَرَبُّكَ الأَكْرَمُ * الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ * عَلَّمَ الإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ﴾[1]

وبعد نصر الله في يوم الفرقان أطلق النبي ـ صلى الله عليه وسلم ـ سراح بعض الأسرى مقابل تعليم عدد من أبناء المسلمين[2].

وبدأت الأمة تتحول تدريجيًا من أمة أمية لا تقرأ ولا تكتب ولا تحسب، وتستعيض عن ذلك بالحفظ إلى أمة تحفظ وتقرأ وتكتب وتحسب، وبلغت ترجمة العلوم المختلفة ذروتها في عهد الدولة العباسية[3].

وواصل علماء المسلمين تهذيب تلك العلوم[4]، والإضافة عليها ولم يقفوا عند ذلك الحد بل أبدعوا واخترعوا أشياء كثيرة لم يسبقوا إليها، وبعد توقف تقدم الأمة الإسلامية لأسباب داخلية وخارجية[5] شرع الغرب يبني حضارته العلمية على ما وقف عنده المسلمون، وفصل بين العلم والدين، ولم يكن نزيها في اقتباسه وإفادته من علوم المسلمين[6]؛ حيث نسب كثيرا من اكتشافات علماء المسلمين إلى علمائه، وقليل من اعترف بسبق المسلمين في ذلك[7]، وأكتفي هنا باعتراف علم من أعلامهم هو نيكسون ـ رئيس أمريكي سابق ـ حيث قال: (إنه بينما كانت أوربا ترتع في غياهب العصور الوسطى كانت الحضارة الإسلامية في أوج ازدهارها لقد أسهم الإسلام كثيرا في تقدم العلم والطب والفلسفة، ثم ينقل قول (ديورانت): إن المسلمين قد أسهموا مساهمة فعالة في كل المجالات وكان ابن سينا من أكبر العلماء في الطب ومثله الرازي، والبيروني، أعظم الجغرافيين، والحسن بن الهيثم أكبر علماء البصريات، وجابر بن حيان أشهر الكيميائيين.

وكان العرب روادا في التربية والتعليم... ثم يقول وعندما ظهر النوابغ والعلماء في عصر النهضة الأوروبي فإن نبوغهم وتقدمهم كان راجعا إلى أنهم وقفوا على أكتاف العمالقة من العالم الإسلامي)[8].

لقد سبق عالمنا هذا وأمثاله علماء الغرب الذين زعم الغرب أنهم أصحاب الاكتشافات والقوانين والنظريات العلمية وشرعنا نحن نردد ذلك دون وعي، أمثال روجر بيكون، وديكارت، وكوبرنيكوس، ونيوتن، وجاليلو، ولم نشر أونذكر شيئا عن ابن الهيثم وابن سينا والرازي والبيروني وابن جبير وأمثالهم!!

إن من أولئك الأعلام العمالقة والعلماء المكتشفين حقا الحسن بن الهيثم ذلك العالم الذي تميز بأخلاق البحث الإسلامي الذي يجعل الحق، والعلم دليلا من دلائل قدرة الله وبذلك توصل إلى حقائق، وقعد قواعد لم يسبق إليها، وكشف عن نظريات علمية مهمة في علم الطبيعة وبين طريقة البحث بشكل عجز عنه علماء أوروبا في القرن الثالث عشر أمثال: روجر بيكون، وليوناردو، وغيرهم ممن يعتبرهم الأوروبيون مؤسسي المنهج العلمي الحديث!! ومن تلك النظريات التي سبق إليها ابن الهيثم ـ رحمه الله ـ علم المناظر، أو الضوء والإشعاع وبينها من خلال تجارب علمية دقيقة واضحة[9]

التعريف به:

اسمه: الحسن بن الحسن بن الهيثم أبو علي البصري لقب ببطليموس الثاني.

وقيل: هو الحسن بن الحسين بن الهيثم[١٠]

وقيل: محمد بن الحسن[١١]، والأول أصح وأشهر

ميلاده: ولد نحو عام ٣٥٤هـ وتوفي في عام ٤٣٠هـ (الموافق عام ٩٦٥م وعام ١٠٣٩م) بالقاهرة[١٢]

تخصصه:

مهندس له في فنون الهندسة آراء ومؤلفات[١٣]، وفلكي، ورياضي[١٤]، بارع، وطبيب حاصل على الإجازة في الطب[١٥]، له تصانيف عديدة، بلغ خبره الحاكم الفاطمي - صاحب مصر - ونقل إليه قوله: (لو كنت بمصر لعملت في نيلها عملا يصلح به النفع في كل حالة من حالاته، فقد بلغني أنه ينحدر من موضع عال، وهو في طرف الإقليم المصري)، فدعاه الحاكم إليه، وخرج للقائه، وبالغ في إكرامه، ثم طالبه بما وعد من أمر النيل، فذهب في بعثة علمية حتى بلغ الموضع المعروف بالجنادل (قبلي مدينة أسوان) فعاين ماء النيل واختبره من جانبيه، وضعف عن الإتيان بشيء جديد في هندسته، واعتذر بما لم يقنع الحاكم، فولاه بعض الدواوين فتولاها خائفا، ثم تظاهر بالجنون، فضبط الحاكم ما عنده من مال ومتاع وأقام له من يخدمه، وقيد وترك في منزله، فلم يزل إلى أن مات الحاكم، فأظهر العقل، وخرج من داره، فاستوطن قبة على باب الجامع الأزهر، وأعيد إليه ماله فانقطع للتصنيف والإفادة إلى أن توفي[١٦].

ولعل لاعتذاره سببا وملابسات منعته مما أراد - والله أعلم.

وواضح أنه كان يقصد بتلك الفكرة - التي لم تخرج إلى حيز العمل - بناء السد العالي وذلك لقوله: (فقد بلغني أنه ينحدر من موضع عال، وهو في طرف الإقليم المصري)[١٧]، بل إن الدكتور أحمد شوقي الفنجري يؤكد ذلك فيقول: وهناك اختار الحسن بن الهيثم الموقع لإقامة السد، وهو نفس الموقع الذي أصبح فيما بعد السد العالي) ثم يعتذر عنه - ولا يبعده الصواب في ذلك - فيقول: (ولكن ابن الهيثم بعد طول الدراسات والتجارب تبين أنه من المستحيل بناء سد على النيل بهذه الضخامة وبإمكانات ذلك العصر اليدوية، وأن ذلك يحتاج إلى معدات هائلة ومتطورة)[١٨].

ويكفي في هذا أنه سبق إلى فكرة السد العالي التي يعدها اليوم الحكام المصريون والروس من أكبر مفاخرهم!

أعماله العلمية:

ألف ابن الهيثم كتبا كثيرة قاربت المائة[١٩]، وقيل إن ما كتبه من كتب ورسائل في شتى فروع المعرفة بلغ مائتين وسبعا وثلاثين (٢٣٧)[٢٠]، أكتفي بذكر بعضها:

فمن مؤلفاته:

❖ المناظر - مخطوط - نشرت ترجمته إلى اللاتينية سنة ١٥٧٢م، وكان لها - كما يقول سوتر H.Suter - أثر بالغ في تعريف الغربيين بهذا العلم في العصور الوسطى، ففي قسم الأعلام من المنجد أن ابن الهيثم اشتهر بكتابه: (المناظر) في البصريات وأفاد منه علماء الغرب[٢١].

❖ كيفية الإظلال، ترجم إلى الألمانية ونشر بها مختصرا.

❖ تهذيب المجسيطي.

❖ الشكوك على بطليموس - رسالة مخطوطة.

❖ الأخلاق - رسالة مخطوطة - قال عنها البيهقي: ما سبقه بها أحد.

❖ ومساحة المجسم المتكافئ - نشر بالألمانية.

❖ الأشكال الهلالية - مخطوط.

❖ تربيع الدائرة - مخطوط.

❖ شرح قانون إقليدس - مخطوط.

❖ مساحة الكرة - مخطوط.

❖ المرايا المحرقة - ترجم إلى الألمانية ونشر بها.

❖ تفسير المقالة العاشرة لأبي جعفر الخازن.

❖ ارتفاعات الكواكب[٢٢].

❖ مقدمة ضلع المسبع.

❖ خواص الثلث من جهة العمود[٢٣].

وقد ألف ابن الهيثم في البصريات ما يقرب من أربعة وعشرين موضوعا بين كتاب ورسالة ومقالة[٢٤].

منهج ابن الهيثم وأسباب التأليف عنده:

كان ابن الهيثم - رحمه الله - عالما ورعا لا يبتغي بعلمه سوى وجه الله تعالى، والوصول إلى الحق، ويدل على هذا رفضه للمال والجاه واكتفاؤه بما يسد حاجته[٢٥].

لقد حدد ابن الهيثم أسباب كثرة تأليفه في ثلاثة أسباب هي:

الأول - أن يجد الناس في كتبه - بعد موته - الفائدة والعلم اللذين يقدمهما لهم في حياته.

الثاني - أن يجعل من التأليف وتدبيج الرسائل ارتياضا لنفسه بهذه الأمور في تثبيت ما تصوره فكره وأتقنه من هذه الدراسات.

الثالث - أن يدخر من تلك التآليف عدة لزمن الشيخوخة وأوان الهرم[٢٦].

ولم يكن في هذه المؤلفات مجرد ناقل بل كان محللا معللا مبتكرا ناقدا بصيرا، وكان يعتمد في منهجه العلمي على الاستقراء والتتبع في أغلب الأحيان وربما اعتمد أسلوب الاستنتاج أحيانا أخرى، وكان سبيله في ذلك كله المشاهدة والتجربة والملاحظة[٢٧].

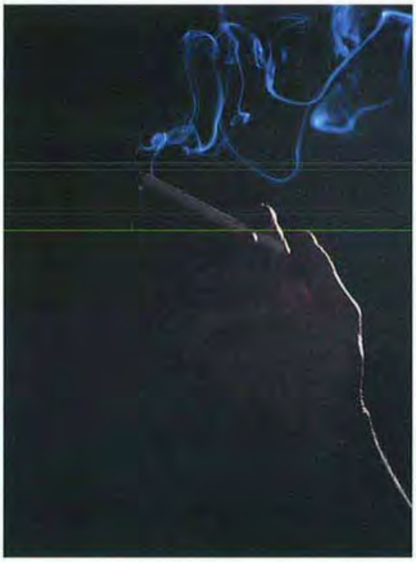
يبدأ من حيث وصل من سبقه بعد فحص وتحقق ناسبا الفضل لذويه وفي هذا يروي عنه البيهقي ما يمكن أن يكون أصلا في التوثيق والأمانة العليمة - التي حرمها الغرب في نهضته العلمية ويفقدها الكثيرون اليوم - فيقول: إذا وجدت كلاما حسنا لغيرك فلا تنسبه لنفسك، واكتف باستفادتك منه، فإن الولد يلحق بأبيه والكلام بصاحبه)[٢٨]، وكان يصرح بما توصل إليه وينسبه لنفسه من غير فخر أو خوف أو تردد في أدب الباحث المسلم كقوله: (ولا نعرف واحدا من المتقدمين ولا المتأخرين بين هذا ولا وجدناه في شيئ من الكتب)[٢٩]. وبهذا يكون ابن الهيثم سبق (روجر بيكون) إلى المنهج العلمي، ولا غرابة في هذا إلا عند من لم يفتحوا أعينيهم إلا على الفكر الغربي، أما من قرأ في التراث الإسلامي وعرف مناهج المحدثين في التثبت والتوثيق ووضع الفهارس، وعلماء الأصول في الاستقراء والتتبع والقياس علم أن المسلمين هم أصحاب السبق في هذا وكيف لا وهم يتلون قوله تعالى: ﴿قُلْ هَاتُواْ بُرْهَانَكُمْ إِن كُنتُمْ صَادِقِينَ﴾[٣٠].

وقوله تعالى: ﴿نَبِّئُونِي بِعِلْمٍ إِن كُنتُمْ صَادِقِينَ﴾[٣١]، وقوله تعالى: ﴿قُلْ أَرَأَيْتُم مَّا تَدْعُونَ مِن دُونِ اللَّهِ أَرُونِي مَاذَا خَلَقُواْ مِنَ الأَرْضِ أَمْ لَهُمْ شِرْكٌ فِي السَّمَاوَاتِ ائْتُونِي بِكِتَابٍ مِّن قَبْلِ هَذَا أَوْ أَثَارَةٍ مِّنْ عِلْمٍ إِن كُنتُمْ صَادِقِينَ﴾[٣٢].

القصبات الهوائية في الإنسان بعوامل ترتبط بممارسته بعض المهن الصناعية، فهي تكون غالبًا من أنواع أورام خبيثة غدية، وتحدث نتيجة استنشاق بلورات الأسبستوس التي يحملها الهواء الجوي، وكذلك بين العمال المشتغلين في المهن الصناعية التي تستعمل فيها مركبات كالزرنيخ والكروم وأكاسيد الحديد ومنتجات النفط، وبخاصة الزيوت المعدنية وقطران الفحم والنفط ونواتج احتراق الفحم، وعند التعرض للإشعاع المتأين (غاز الرادون والعلاج الإشعاعي) والعناصر الثقيلة كالنيكل والكادميوم، ونتيجة التعرض لعوامل مسرطنة صناعية مثل كلورو ميثايل الأيثر، وكذلك استنشاق بعض ملوثات الهواء ووجود الاستعداد الوراثي في الشخص للإصابة بهذا المرض.

وهناك علاقة قوية بين تدخين السجائر وارتفاع معدل الإصابة بسرطان الرئة، ويكون معدل حدوثه أعلى في المدن عن المناطق الريفية، كما يرتفع معدل حدوثه في الأشخاص غير المدخنين الذين يشاركون المدخنين في مساكنهم وأماكن عملهم، ويزداد خطر التدخين على الأشخاص المدمنين على شرب المسكرات في الإصابة بسرطان الرئة كلما ازداد عدد السجائر التي يستهلكونها يومياً، لكنه لا يختلف تبعًا لحجم ما يشربونه من الخمور عند تدخينهم نفس العدد منها. ويسبب التدخين حدوث تلف للطبقة الهدبية المبطنة للقصبات الهوائية في الرئتين، كما يؤدي التدخين فترة طويلة إلى إنقاص معدل النقل الهدبي المخاطي للغازات في الرئتين، ويساهم ذلك في حدوث إصابات جرثومية بشكل مستمر في المجاري التنفسية الأكبر حجمًا بالرئتين فتطول فترة اتصالها بالمواد المسرطنة،

للتدخين دور في الإصابة بسرطان عنق الرحم عند النساء



هناك علاقة قوية بين التدخين وارتفاع معدل الإصابة بسرطان الرئة

وبالتالي يحدث سرطان القصبات الهوائية، وهو ليس كغيره من الأورام الخبيثة، فلا تتحسن فرص الشفاء منه، ويعيش حوالي ٢٠٪ من ضحاياه فترة سنة واحدة بعد تشخيص حدوثه، وتعيش نسبة ٦ ـ ٨٪ منهم فقط فترة خمس سنوات، ويسبب هذا المرض حدوث انسداد جزئي في القصبات الهوائية فتبقى الجراثيم المرضية داخل فص الرئة المصابة به.

كما تحدث بعض أمراض الرئتين كالالتهاب القصبي نتيجة ارتفاع تركيز مركب كربوكسي هيموجلوبين في دم المدخنين للسجائر والسيجار، ولا يحتمل أن يقلل تدخين الأشكال الجديدة للفائف التبغ التي ينتشر بيعها في الأسواق من خطر الإصابة بهذه الأمراض ومنها السرطان. ويؤدي تلوث الهواء الجوي والتعرض للغبار في أجواء المصانع الكيمياوية واستنشاق بلورات الأسبستوس إلى زيادة معدل الإصابة بسرطان الرئة من نوع غدي، وهو يمثل حوالي عشرة في المئة من جميع حالات سرطان القصبات الهوائية، ولا ينتشر حدوث هذا المرض الخبيث في غير المدخنين، ويرتبط ارتفاع معدل الإصابة به بين المدخنين بزيادة عدد السجائر التي يستهلكونها، ويزداد تكوين البلغم في الجهاز التنفسي نتيجة تدخين السجائر. ويبدأ تشخيص الإصابة بهذا المرض الخطير عند شكوى المصاب من آلام شديدة في صدره وانزعاج وضغط على صدره وسعال مصحوب بألم يخرج فيه الدم أحيانًا مع إفرازات الرئتين إلى فمه.

سرطان المعدة

ينتشر حدوث الالتهابات المزمنة في المعدة

التدخين سبب رئيس في الإصابة بسرطان القصبات الهوائية

والاثنا عشري بين الأشخاص المدمنين على التدخين، وبخاصة الذين يشربون المسكرات منهم، ويزيد مركب النيكوتين الموجود في دخان السجائر من كمية إفرازات المعدة وشدة الالتهابات فيها، وقد تتحول الالتهابات المزمنة في جدار الجهاز الهضمي إلى قروح فيه، ويعتقد بعض العلماء إمكانية تحول القروح المزمنة المتكونة في جدار المعدة وغيرها مع مرور الزمن إلى ورم خبيث فيها.

تكوين أورام في الجهاز البولي

تنتقل المركبات الكيمياوية الموجودة في دخان السجائر، بما فيها ذات التأثيرات المسرطنة، من الرئتين عبر تيار الدم إلى الكليتين، ثم تخرج

منهما مع البول إلى المثانة وتمكث فيها بعض الوقت ولو ساعات قبل تفريغها خارج الجسم. واكتشف الأطباء ارتفاع معدل الإصابة بالأورام الخبيثة من النوع الغددي في المثانة، ووصلت نسبته إلى ثلاث مرات في الرجال المدخنين عن الآخرين غير المدخنين. ويعدُّ تدخين السجائر من العوامل التي تزيد فرص تكوين أورام في الإحليل. وينتشر حدوث الأورام الخبيثة في المثانة البولية نحو خمسين مرة مقدار ما يتكون منها في الحالب أو في حوض الكلية، ويأتي ترتيب الإصابة بسرطان المثانة في المرتبة الثانية بين أورام الأمراض الخبيثة التي تصيب الإنسان، وهو أكثر حدوثًا في الرجال من النساء بنسبة (١:٢٫٧) على التوالي، وينتشر حدوثه بشكل أكبر في الأشخاص في أعمار ٦٥ سنة فما فوق، ويكون تدخين السجائر والتعرض للأصباغ أو المذيبات العضوية من العوامل المسببة لهذا المرض.

ويكتشف حدوث سرطان المثانة عند شكوى المريض خروج الدم مع بوله، وقد يصاحبه الحمى وارتفاع نسبة البولة Urea في دمه عند حدوث انسداد في المثانة. ولا يكون هذا المرض عادةً مؤلمًا للمريض، لكنه يشعر بالألم عندما تحدث حالة الاحتفاظ بالخثرات الدموية في الإحليل ويمتد الورم الخبيث إلى أحد الأعصاب الموجودة في المثانة البولية. كما تفيد عمليات التصوير بالموجات فوق الصوتية والتصوير الطبقي المحوري بالحاسب الآلي والرنين المغناطيسي وغيرها في تشخيص حدوثه، ويؤكد ذلك الفحص النسيجي اكتشاف وجود الخلايا الخبيثة في بول المريض أو النتائج الإيجابية لعملية الفحص النسيجي لخزعة مأخوذة من جدار المثانة للمريض بواسطة منظار الحالب. وقد يؤدي هذا المرض إلى ظهور حالة فقر الدم نتيجة حدوث نزيف دموي شديد أو عند وجود انتقالات سرطانية في عظام المصاب. وتكون حوالي ٥٠ . ٨٠٪ من حالات الإصابة بسرطان المثانة سطحية التكوين في جدارها؛ لذا تنجح عملية إزالتها بالكشط بواسطة منظار الحالب بين وقت وآخر في الحيلولة دون سرعة انتشارها في أجزاء أخرى من جسم المريض.

كما أشارت الدراسات العلمية إلى انخفاض أعداد النطاف الفعالة في السائل المنوي للرجال المدمنين على التدخين نتيجة دخول مركبات هيدروكربونية أروماتية مختلطة الحلقات Het-rocyclic aromatic hydrocarbons ذات نشاط أستروجيني في الجسم موجودة في دخان السجائر إلى الرئتين ثم امتصاصها بواسطة الدم، وهذا يعني أن التدخين يؤثر سلبياً في القدرة الحيوية للإنجاب في الذكور. كما اكتشف الأطباء ارتفاع نسبة إصابة الرجال المدخنين بورم غدي في الكلى إلى ثلاث مرات معدل حدوثها في غير المدخنين، ويكون سرطان المثانة البولية أكثر حدوثًا بين عمال صناعة المطاط المدمنين على التدخين.

سرطان عنق الرحم

نشرت في مطلع التسعينيات من هذا القرن العديد من الدراسات العلمية عن دور التدخين كعامل يزيد خطر إصابة النساء بسرطان عنق الرحم نتيجة سببين رئيسين، هما:

أولاً: التأثير المباشر لبعض مكونات الدخان الناتج عن احتراق التبغ في الخلايا.

ثانيًا: التأثيرات المناعية في الجسم التي تهيئ حدوث إنتان بالفيروس (papilloma virus H.P.V) ذي التأثيرات المسرطنة.

وأشارت نتائج دراسة علمية على ١٨١ امرأة كان متوسط أعمارهن ٣٤ سنة أصيبوا بأنواع مختلفة من سرطان عنق الرحم إلى انتشار حدوث هذا المرض بنسبة ٦٥٪ بين النساء المدخنات منهن، وارتبط عدد السجائر التي استهلكنها بشدة التغيرات النسيجية التي حدثت

لا بد من منع إعلانات التدخين في وسائل الإعلام

لا بد من حملات إعلامية للتوعية بأضرار التدخين

في عنق الرحم لهن، كما ارتبط التدخين بالإصابة بالفيروس مضخم الخلايا Cyto - megalovirus، وكان ٣٠٪ من النساء غير المدخنات و ٧٦٪ من النساء اللواتي دخَّنَّ أكثر من عشرين سيجارة كل يوم. وأوضحت تلك الدراسة أن التدخين قد يسبب حدوث عيب مناعي موضعي يسهل حدوث الإنتان الجرثومي والإصابة بالفيروس، ويكون الإدمان على التدخين من العوامل التي تزيد خطر حدوث الإصابة بسرطان عنق الرحم في النساء.

تطورات حديثة في صناعة السجائر

واجهت شركات إنتاج السجائر في العالم انتقادات شديدة حول الأضرار الصحية للتدخين على صحة الإنسان، فلجأت خلال العقدين الأخيرين من القرن العشرين إلى تقليل تركيز كل من القطران والنيكوتين فيها عن طريق استعمال أنواع خاصة من المرشحات (الفلتر) في السجائر وتعديل مكونات لفائف التبغ لتصبح أقل خطرًا على صحة الإنسان. وخلال الخمسينيات من ذلك القرن احتوت السجائر العادية على ٣٠ . ٤٠ ملجم من القطران و ٢،١ ملجم من النيكوتين، ثم ساعدت التطورات في صناعتها واستعمال المرشحات

(الفلتر) على خفض الكميات الناتجة منه عن احتراق سيجارة واحدة، ثم أمكن في أواخر الستينيات من القرن العشرين وأوائل السبعينيات من إنتاج سجائر تحتوي على أقل من ٢٠ ملجم من القطران و ١,٧ ملجم من النيكوتين. ومنذ عام ١٩٧٢م انخفض محتوى السيجارة من القطران بشكل مستمر حتى وصل في عام ١٩٨٧م إلى حوالي ١٣ملجم، وكمية النيكوتين فيها إلى ١,٣ ملجم؛ أي انخفض محتواها من النيكوتين والقطران إلى خمس ما كانا عليه في أوائل السبعينيات، فمثلاً تحتوي لفائف التبغ من نوع Hop - Gold - Flake على ١٢ملجم قطران و ٠,٨ ملجم من النيكوتين.

اقتراحات

- وضع دول العالم قوانينها الخاصة بالحد الأعلى المسموح وجوده من القطران والنيكوتين في السجائر المسموح بيعها في أسواقها، وتصنيفها حسب نسب وجودهما فيها إلى أنواع، يحتوي الأول منها على كميات مرتفعة منهما، والثاني متوسطة منهما، والثالث منخفضة منهما.
- رفع أسعار السجائر بفرض ضرائب إضافية عليها.
- شن حملات توعية صحية في وسائل الإعلام المختلفة كالتلفاز والصحف عن أضرار التدخين على صحة الفرد والمجتمع.
- منع الإعلانات التجارية عن التدخين في وسائل الإعلام المختلفة كالتلفاز والصحف.
- وجوب عدم ارتفاع كمية القطران في السيجارة الواحدة عن ١٠ملجم والنيكوتين ١,٣ملجم، والسماح ببيع السجائر التي يقل فيها كمياتهما عن ذلك.
- تعديل تركيب السجائر المصنعة بإجبار شركات إنتاجها على مواصفات نوعية معينة لها.
- فتح عيادات مكافحة التدخين في المستشفيات والمراكز الصحية للتوعية الصحية بأضرار التدخين.
- تشجيع ضحايا التدخين على استعمال لبان مضغ أو لصقة خاصة للجلد يحتويان على مركب النيكوتين لمساعدتهم على التخلص تدريجياً منه.

مراجع البحث:

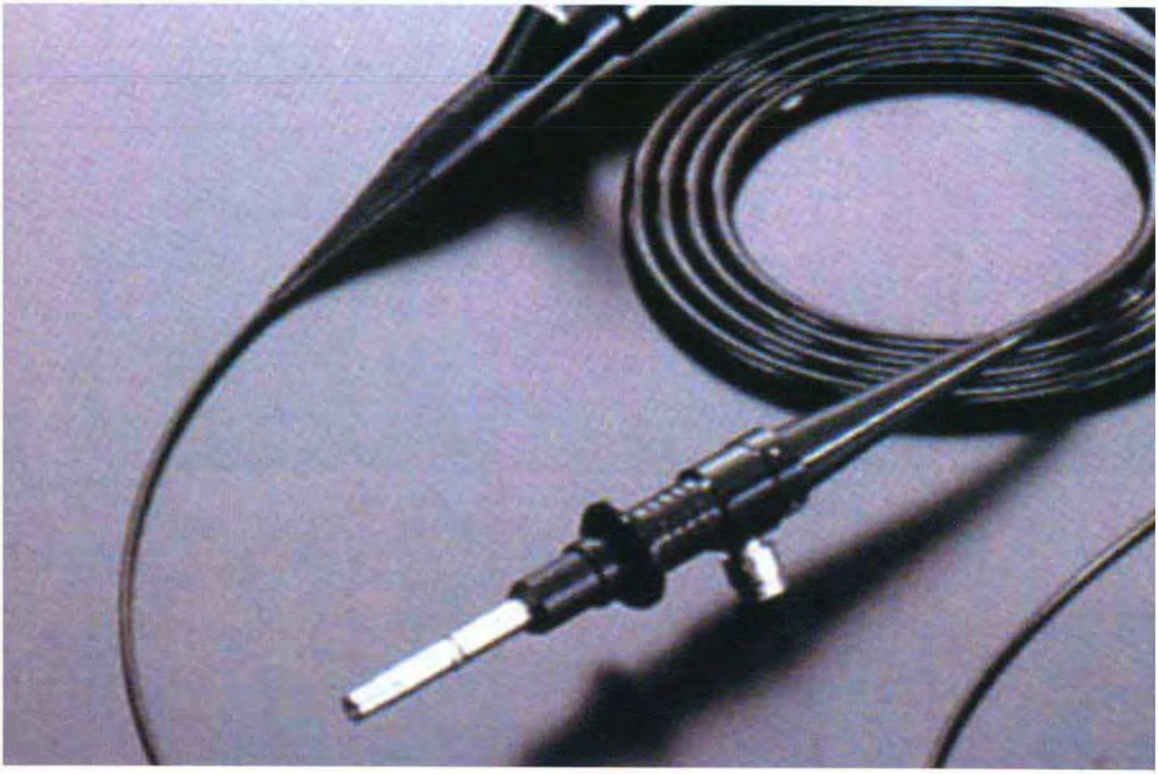
1- Fauci, A.S., A.D., et al (1998).
Harrison.s Principles of Internal Medicine. P 552, 574, 594, 2517. McGraw - Hill, Inc., London, England.
2- Haslett, C., et al (1999).
Davidson.s Principles and Practice of Medicine. p. 359, 357. Churchill Livingstone, London, England.
3- Kumar, p.J. and Clark. M.L. (1991).
Clinical Medicine. Ps 623, 636, 486, 648 - 49, 697. Bailliere Tindall, London, England.
4- Maltoni, C. and Selikoff, I.J. (1998).
Living in Chemical World. Ps 67,490,933,. The New York of Sciences, New York, U.S.A.
5- Purdon, P.w. (1980).
Enviromental Health. Ps 252, 460, 642. Academic Press, London, England.
6- Sax, N.I. (1981).
Cancer Causing chemicals. p410. van Nostrand Reinold Co., London, England.
7- Souhami, R.L. and Moxham,j. (1990).
Textbook of Medicine. Ps142,521,835. Churchill Livingstone, London, England.
8- Tierney, L.M., et al (1999).
Current, Medical diagnosis & treatment. 38 th ed.. Ps. 246, 298, 575, 924.. Appleton and LANG Stamford, Connecticut, U.S.A.
9- Weatherall, D.J and et al (eds) (1987).
Oxford, Textbook of Medicine. Vol.1, Ps 4:99, 4:109, 4:112. Oxford University Press, Oxford, England.
10- WynGaarden, J.B. & et. al (1992).
Cecil, Textbook of Medicine. Ps 436, 1019, 1039, W.B Saunders Co., London, England.

مضاعفات عمليات التنظير البطني

يحيى محمد أحمد داود

بداية يمكن القول: إن عمليات التنظير تعدُّ خطوة كبيرة إلى الأمام في مجال التقدم الجراحي. لقد أصبحت هذه العمليات تمثل نظاماً جراحياً متميزاً أثبت فعالية في كثير من المجالات وفي مختلف التخصصات، منها على سبيل المثال في مجال أمراض النساء والتوليد: علاج الحمل خارج الرحم، وعلاج تكيسات المبيض، وإزالة أورام المبيض، وإزالة الأورام الليفية المختلفة، وفك الالتصاقات بمنطقة الحوض واستعادة وظائف قناة فالوب، وعلاج البطانة المهاجرة من الرحم، واستئصال الرحم، وعلاج مشاكل الجهاز البولي الأنثوي، وغيرها كثير.

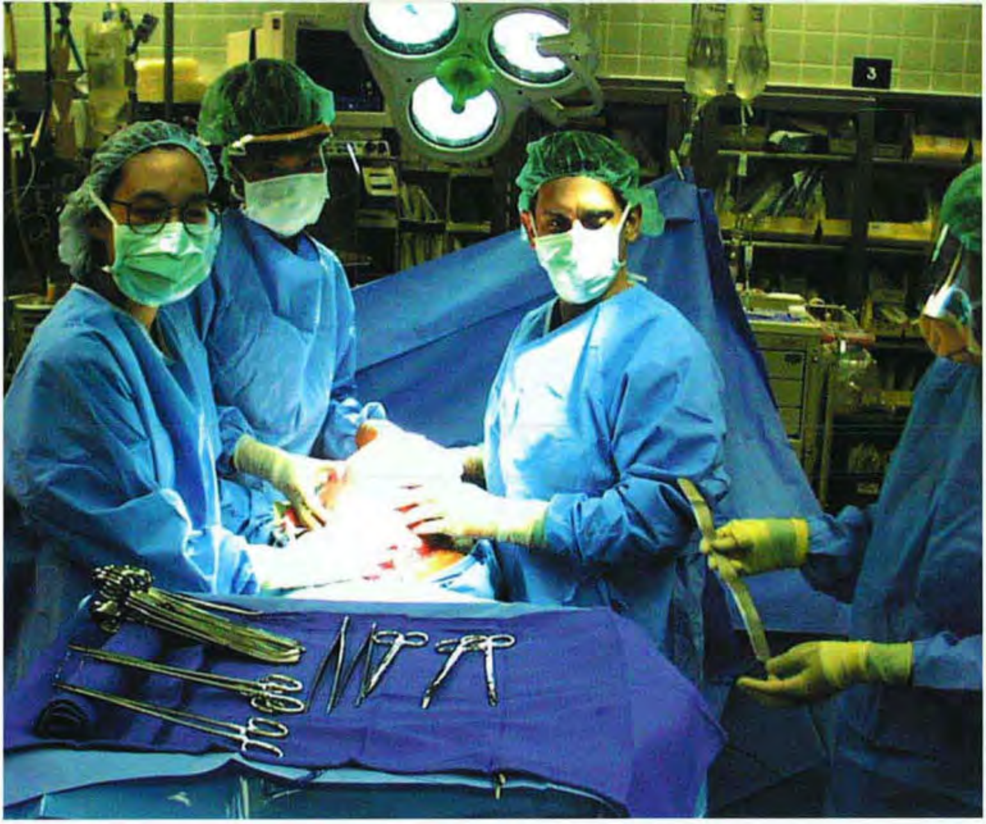
وعموماً، فإن الجراح يستخدم في عمليات التنظير آلات ذات قطر صغير يقاس بالمليمترات، وهي آلات ذات تقنية عالية تمكنه من فحص الأجزاء الداخلية للبطن تحت درجة عالية من التكبير والإضاءة، مما يمكنه من التعامل مع المشكلة بقدر كبير من الدقة من



خلال جرح بسيط في جدار البطن لا يزيد على ١ سم. بل إن تقنية جراحات التنظير العالية قد جعلت حلم إجراء الجراحات الدقيقة عن بُعد باستخدام الإنسان الآلي أو الروبوت أمراً قابلاً للتطبيق على أرض الواقع.

وقد أجريت هذه الدراسة على عدد ١٦١ مريضة أجريت لهن عمليات التنظير البطني لأسباب مختلفة، بيانها كالتالي:

- ٥٣ حالة (٣٢,٩٪) لفك الالتصاقات واستعادة الخصوبة عن طريق استعادة وظيفة قناة فالوب.
- ٥٤ حالة (٢٧,٩٪) لعلاج تكيسات المبيضين واستعادة الخصوبة عن طريق استعادة تنشيط وظائف المبيضين.
- ٤٢ حالة (٢٦,١٪) لاستئصال أكياس حميدة من المبيضين.
- ١٩ حالة (١١,٨٪) لعلاج واستئصال حمل خارج الرحم وإيقاف النزيف الداخلي لإنقاذ حياة الأم.
- حالتان (١,٢٪) لاستخراج لولب (جهاز يستخدم



التدريب هو أقوى الوسائل فاعلية لمنع حدوث المضاعفات

لمنع الحمل) مهاجر خارج الرحم.

وقد كانت كل السيدات التي شملتهن الدراسة في فترة الخصوبة، وتتراوح أعمارهن بين ١٩ و ٣٦ سنة، وكلهن في حالة صحية تسمح بإجراء جراحة التنظير. وكانت الأهداف من إجراء هذه الدراسة هي:

. التعرف على معدل (X) حدوث المضاعفات في عمليات التنظير بشكل عام.

. التعرف على المعدل النسبي لحدوث المضاعفات، سواء أثناء الجراحة أو بعدها.

. التعرف على معدل حدوث المضاعفات في كل نوع من عمليات التنظير على حدة.

. التعرف على المعدل النسبي لحدوث الأشكال المختلفة من المضاعفات في مختلف أنواع العمليات.

ولم تشمل الدراسة المضاعفات الناتجة عن التخدير. وقد خضعت كل حالة شملتها الدراسة للآتي:

. استقصاء شامل للتاريخ المرضي للمريضة وأسرتها.

. فحص طبي عام وفحص موضعي لمنطقة البطن والحوض.

. دراسة مستفيضة لأسباب تأخر الحمل، وفحص شامل للزوجين في حالات العقم.

. إجراء الأبحاث المختبرية والشعاعية المناسبة لكل حالة.

وقد تمت كل العمليات تحت مخدر عام مع مراعاة الوسائل الصحيحة للتعقيم لمنع حدوث أو انتشار العدوى. وتم إحداث ثلاث فتحات صغيرة، إحداها في منطقة السرة، ثم واحدة في كل جانب من جانبي منطقة الحوض أسفل البطن.

في المجموعة الأولى التي شملت ٥٣ حالة

لفك الالتصاقات الحوضية (٣٢,٩٪ من العدد الكلي للحالات) تم استخدام المقص العادي (البارد) وكذلك المقص الذي تستخدم فيه تقنية الحرارة عن طريق التيار الكهربي للتعامل مع الحالة والتخلص من الالتصاقات لاستعادة حرية الحركة وسيولة المرور داخل قنوات فالوب، والتأكد من ذلك باستخدام اختبار الصبغة الملونة، وذلك لاستعادة وظيفة قناة فالوب كناقل للحيوان المنوي من الرحم إلى منطقة الإخصاب بعد التقاط البويضة من المبيضين ثم احتضان البويضة المخصبة وإعادتها إلى الرحم.

وفي المجموعة الثانية التي شملت ٤٥ حالة لعلاج تكيسات المبيضين (بنسبة ٢٧,٩٪ من مجموع الحالات) تم تشخيص التكيسات عن طريق الكشف الإكلينيكي وقياس الهرمونات بالمختبر وكذلك الأشعة الصوتية، ثم التأكد من وجود التكيسات بالرؤية المباشرة أثناء عملية التنظير.

وقد شملت المواصفات الإكلينيكية: دراسة نظام الدورة الشهرية، وعامل السن، والوزن، ووجود شعر زائد في مناطق الجسم المختلفة. كما شملت المواصفات الشعاعية عدة أمور، منها وجود أكثر من عشرة أكياس صغيرة بقطر ٨مم أو أقل مع زيادة في الكثافة الشعاعية للمبيض. وشملت الدراسة المخبرية قياسات الهرمونات الجنسية المختلفة لتحديد درجة المرض وتأثيره في وظائف المبيض ومنع إنتاج البويضات.

وأثناء عملية التنظير تم التأكد من وجود عدة أكياس صغيرة تحت غشاء المبيض مع عدم وجود أي علامة تدل على حدوث التبويض. وقد تم تثبيت وضع المبيض أثناء العملية باستخدام آلات لا تسبب أضراراً للإمساك بالرباط المبيضي تم إدخالها من الفتحة الثانية على أحد الجانبين، ثم جرى التعامل مع التكيسات عن طريق الكي الكهربي أو الحراري باستخدام أجهزة خاصة تم إدخالها عن طريق الفتحة الثالثة، بينما تستخدم الفتحة الأولى عادة لإدخال المنظار وحقن الغاز. وفي نهاية العملية تم استخدام محلول معقم لتكرار الغسيل والتنظيف والتبريد لغشاء المبيض.

وفي المجموعة الثالثة التي شملت ٤٢ حالة لاستئصال أورام حميدة من المبيض (بنسبة ٢٦,١٪ من عدد الحالات) تم تشخيص الطبيعة الحميدة للأكياس عن طريق الفحص الإكلينيكي بعد دراسة التاريخ المرضي لكل الأسرة واستبعاد حدوث أورام خبيثة في أي جزء من أجزاء الجسم الأخرى، مع دراسة عوامل السن ومعدلات النزيف الرحمي وتكرار تكون الأورام (أو الأكياس) بعد إزالتها أو وجود أكياس على كلا الجانبين أو وجود أكياس ثابتة لا يمكن تحريكها من شدة الالتصاقات أو وجود عدم انتظام في محيط أو كثافة الورم الشعاعية، وقد استخدم الكشف الموضعي الإكلينيكي وكذلك الكشف الموضعي بالأشعة الصوتية لاستبعاد كل الحالات المشتبه

يجب إخضاع المريضة للملاحظة الدقيقة

في كونها أورامًا حميدة أو التي تعاني من استسقاء بالتجويف البريتوني، وكذلك تم استخدام القياسات المخبرية لاستبعاد كل الحالات التي تعطي نتيجة إيجابية لدالات الأورام الخبيثة.

وأثناء عملية التنظير تم فحص منطقة الحوض وكل البطن وغسل التجويف البريتوني وتنظير الأكياس مع أخذ عينة من محتوياتها للفحص بالمختبر، ثم تم استئصال الأكياس وإخراجها عن طريق آلة خاصة بفتحة قطرها ١سم.

وفي المجموعة الرابعة التي شملت ١٩ حالة حمل خارج الرحم (بنسبة ١١,٨٪ من مجموع الحالات) تم التشخيص عن طريق استقصاء التاريخ المرضي مع الكشف الإكلينيكي التفصيلي، وخصوصاً لمنطقة الحوض باستخدام اليدين معاً، وكذلك استخدمت الأشعة الصوتية، سواء عن

لا بد من وجود عدد من الساعات للدراسة المتخصصة

طريق البطن أو موضعياً، لتحديد حجم الحمل ومكانه ووجود نزيف رحمي داخلي من عدمه. وتم قياس الهرمون الخاص في دم المريضة عن طريق المختبر، وكذلك تمت متابعة قياسه بعد تفريغ واستئصال الحمل عن طريق المنظار.

وأثناء العملية تم التحديد الدقيق بالرؤية المباشرة لحجم الحمل ومكانه، وتمت السيطرة على النزيف في حالات انفجار كيس الحمل وشفطه من تجويف البطن، وتم إيقاف النزيف واستئصال الجزء المتهتك من الأنبوب المنفجر باستخدام الآلات الخاصة عن طريق فتحة قطرها ١سم.

وفي المجموعة الأخيرة التي شملت حالتين (١,٢٪ من المجموع الكلي للحالات) تم التشخيص عن طريق استقصاء التاريخ المرضي مع الفحص الإكلينيكي والموضعي، وكذلك إجراء الأشعة الصوتية للتأكد من عدم وجود اللولب فى تجويف الرحم، وكذلك تحديد مكانه في تجويف البطن. وأثناء عملية التنظير تم تحديد المكان بالرؤية المباشرة، وتم استخراج اللولب من تجويف البطن مع السيطرة على النزيف وإيقافه إن وجد.

وقد تمت متابعة كل الحالات بدقة بعد العملية، وكذلك لمدة شهر كامل بعدها؛ لملاحظة حدوث أي مضاعفات والتعامل معها.

وبمناقشة هذه النتائج وجد أن المعدل العام لحدوث المضاعفات في هذه الدراسة هو ٤,٣٧٥٪، منها نسبة ١,٨٧٥٪ حدثت أثناء العملية، ونسبة ٢,٤٨٪ حدثت بعد العملية. وقد تم تعريف المضاعفات الكبيرة في هذه الدراسة بأنها هي التي يتعذر معها إتمام العملية عن طريق المنظار، وتستلزم التحول إلى الجراحة العادية لإكمال العملية، وقد حدثت في هذه الدراسة في ثلاث حالات تمثل ١,٨٦٣٪، بينما حدثت المضاعفات البسيطة في أربع حالات تمثل ٢,٤٨٪. وفي المجموعة الأولى حدثت مضاعفات كبيرة في حالتين بنسبة ٣,٧٧٪، كلتاهما أثناء

العملية، وهما عبارة عن إصابة غير متعمدة للأمعاء تم علاجها بالطريقة العادية. وفي الحالة الثانية تم التحول إلى الطريقة العادية لشدة الالتصاقات؛ خوفاً من إصابة غير متعمدة لأعضاء البطن الداخلية، وخرجت المريضتان من المستشفى وهما في حالة جيدة.

وفي المجموعة الثانية كان معدل المضاعفات ٤٫٤٪؛ إذ حدثت مضاعفات بسيطة في حالتين، كلتاهما حدثت من العملية، وهما: التهاب بسيط في الجرح بالأولى، وتجمع دموي بسيط بجدار البطن في الثانية، وتم العلاج بالطريقة الملائمة دون تدخل جراحي، وخرجت المريضتان من المستشفى وهما في حالة جيدة.

وفي المجموعة الثالثة حدثت المضاعفات في حالتين بمعدل ٤٫٧٦٪؛ إذ تعرضت حالتان لحدوث مضاعفات بسيطة بعد العملية عبارة عن

عمليات التنظير البطني تحتاج إلى ساعات ملاحظة داخل غرفة العمليات

التهاب بمكان الجرح في الأولى، وكسل في وظيفة الأمعاء بعد العملية في الحالة الثانية، وتم العلاج دون تدخل جراحي وخرجت المريضتان وهما في حالة جيدة.

وقد لوحظ في هذه الدراسة أن معدل حدوث التهاب في الجرح هو ١٫٢٪، وهو ما زال أعلى معدل للمضاعفات على الرغم من قلة هذا المعدل عن معدل حدوث الالتهاب في الجراحات المفتوحة، وكذلك فإن معدل حدوث إصابة الأمعاء هو الثاني في الترتيب، وهو يتوافق مع الدراسات العالمية في هذا الشأن.

وفي المجموعة الرابعة حدثت المضاعفات بمعدل ٥٫٢٦٪: إذ عانت حالة واحدة من تسرب الغاز أثناء بدء العملية خارج تجويف البطن، وتم إجراء جراحة عادية للسيطرة على النزيف الداخلي واستئصال الحمل خارج الرحم. وفي المجموعة الأخيرة لم تحدث أي مضاعفات.

الخلاصة: عند تقييم أي أسلوب جراحي لا بد من تقييم معدل المضاعفات التي يمكن أن تحدث نتيجة استخدام هذا الأسلوب، وهل هي تؤثر بالسلب في الفوائد المرجوة منه أم أنها مضاعفات في الحدود المقبولة عالمياً ولا تعوق مسيرة التقدم العلمي؟

وبحمد الله فإن المضاعفات في عمليات التنظير تعدُّ في حدود المقبول عالمياً، ولكن لأن عمليات التنظير قد أصبحت تستخدم في مجالات كثيرة وعلى نطاق واسع فإن لكل عملية مضاعفاتها الخاصة بها، كما أن هناك مضاعفات تشترك فيها كل عمليات التنظير، وعموماً فإن المضاعفات قد تحدث عندما:

- يحيد الطبيب عن الأسلوب الأمثل للجراحة.
- يفشل الطبيب في اكتشاف العلامات المبكرة لحدوث المضاعفات.
- يتجاوز الطبيب حدود قدراته ومستوى علمه وتدريبه.
- وقد تحدث المضاعفات دون سبب واضح، وبعضهم يقول: فقط بسبب سوء الحظ.

وللحقيقة فإن معدل حدوث المضاعفات يتناسب تناسباً عكسياً مع مستوى خبرة وتدريب الطبيب، وهناك قول مشهور مفاده أن حدوث المضاعفات خطأ يغتفر، ولكن الفشل في التعرف عليها خطأ قاتل.

والآن مـاذا يمكن عـمله لتـقليل حـدوث المضاعفات وعلاجها في الوقت المناسب وبالطريقة المثلى حتى تظل الأضرار في أقل حد ممكن؟

وللإجابة عن هذا السؤال نقول: إن الجهد المبذول للوقاية من المضاعفات لا بد أن يكون منظماً ومحدداً وواضحاً، مع الوضع في الاعتبار أن هناك عاملين يجب التركيز عليهما:

- تدريب الفريق الجراحي.
- وضع ضوابط محددة ومكتوبة لكل عملية يجب الالتزام بها بدقة.

أولاً: تدريب الجراح وفريق العمل

يمكننا القول: إن التدريب هو أقوى الوسائل فاعلية لمنع حدوث المضاعفات لأي عملية جراحية، سواء بالمنظار أو دونه. وعلى الرغم من ذلك فإن كل الدول حتى الآن بغض النظر عن نظمها الصحية تعاني من مشكلة تدريب الطبيب بعد التخرج. وحتى الآن لا توجد دولة تشترط الحصول على شهادة إجبارية للتدريب على جراحة التنظير قبل ممارستها، ولذلك فكلما زاد عدد غير المؤهلين الممارسين لهذه الجراحة المتقدمة زاد عدد المضاعفات. ولأن فرنسا دولة رائدة، سواء في مجال جراحة التنظير أو في مجال التدريب على الجراحة، فإن هناك برنامجاً نظامياً للتدريب يؤهل للحصول على الشهادة التخصصية في جراحة المنظار في كل من كليرموند- فيراند وباريس. وفي كندا التي تعدُّ واحدة من الدول المتقدمة في هذا المجال فإن النظام الكندي يشترط الآتي:

لا بد من تدريب فريق جراحي ليقوم بعملية التنظير البطني

أحد أجهزة التنظير البطني

- عدداً معيناً من الساعات للدراسة المتخصصة.
- عدداً معيناً من ساعات الملاحظة داخل غرفة العمليات.
- عدداً معيناً من الساعات للعمل كجراح تنظير تحت إشراف خبير.

وعموماً وفي كل الأحوال فإن الطبيب يحتاج إلى التدريب بعد التخرج لإعطائه الثقة ومنحه كل الوسائل الممكنة للتدريب على جراحات التنظير، وتشمل:

- المطبوعات، والمؤتمرات، وورش العمل، والأجهزة الخاصة للتدريب على تنظير البطن والجراحة، والتدريب على الحيوانات المخبرية، والتدريب على مماثلات الجسم البشري المتطورة، وشرائط الفيديو، وأيضاً الوسائل الحديثة للتدريب والتعليم باستخدام ومساعدة الحاسب الآلي.

وفي النهاية فإن التدريب، وخصوصاً من خلال قيام الطبيب بالمساعدة في غرفة العمليات، هو أنجح الوسائل لتقليل المضاعفات، وخصوصاً لو تم التنسيق في ذلك على المستوى الدولي.

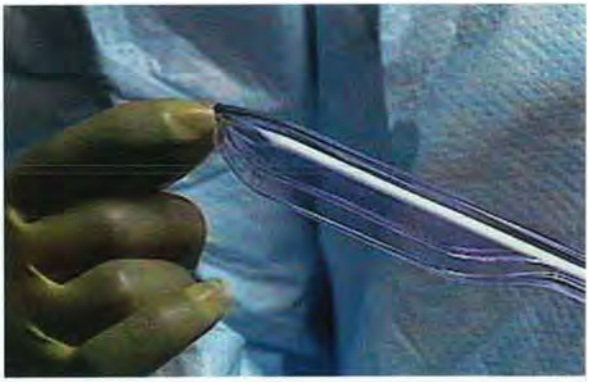
ثانياً: وضع ضوابط محدّدة ومكتوبة تمثل خطة العمل لكل عملية تنظير في كل مراحلها، مثل:

١. قبل العملية:

- الاختيار الأمثل للحالات مع مراعاة خبرة الطبيب، سواء في جراحات التنظير أو الجراحة المفتوحة، وعلمه بمختلف وسائل الطاقة المستخدمة.
- التحضير الجيد للحالات مع مراجعة كل الأبحاث وتحضير أجهزة الجسم قبل العملية.
- الالتزام التام بعوامل الأمان وتعليمات الشركة المنتجة لمصادر الطاقة المختلفة ومن بينها أشعة الليزر.

٢. أثناء العملية:

اتباع الضوابط الواضحة المكتوبة سواء:



لا بد من الالتزام بعوامل الأمان وتعليمات الشركات المنتجة

- أثناء التخدير.
- أثناء اختيار وضع المريضة على الطاولة.
- أثناء حقن الغاز.
- أثناء إدخال وإخراج المنظار.
- أثناء إدخال واستخدام الآلات المساعدة.
- أثناء الجراحة:

يجب التنويه تحديداً بأهمية فصل كل أجهزة الطاقة في حال عدم استخدامها ولو فترة بسيطة أثناء العملية.

٣. بعد العملية:

- يجب إخضاع المريضة للملاحظة الدقيقة لاكتشاف أي مشكلة قد تحدث.
- يجب كتابة تقرير مفصل عن كل حالة يشمل: أسباب العملية، وحالة المريضة قبل العملية وأثناءها وبعدها، والأدوات المستخدمة أثناء العملية، ومصادر الطاقة المستخدمة، والصعوبات والمشاكل والمضاعفات التي حدثت وتفاصيلها.
- حرية تبادل كل المعلومات والخبرات على أوسع نطاق وعلى كل المستويات بين الأطباء والمراكز الطبية وعلى المستوى الدولي.

References:

1- Chapron C, Querleu D, Bruhat MA, Madelenat P, Fernandez H, Pierre F, Dubuisson JB. Surgical complications of diagnostic and operative gynecologic laparoscopy. In: European University Diploma of Gynecological Operative Endoscopy; Advanced Course. Clermont Ferrand 2002; 1: 50-9.

2- Palmer R: La colioscopie. Bruxelle Medical, 1948; 28: 305-12.

3- Chapron C, Querleu D, Mage G, Madelenat P, Dubuisson JB, Audebert A, Ernyr, Bruhat MA. Complications in gynecological laparoscopic surgery. In: European University Certificate of Gynecologic Operative Endo-spy.Clermont-Ferrand 1999; B:59-70.

4- Bruhat MA, Manhes H, Mage G, Pouly JL, Treatment of ectopic pregnancy by means of laparoscopy. Fertil Steril 1980;33: 411-4

5- Dubuisson JB, Aubriot FX, Cardon V. Laparoscopic salpingectomy for tubalpregnancy. Fertil Steril 1987; 47: 225-8.

6- Donnez J, Nisolle M. Laparoscopic treatment of ampullary tubal pregnancy. J Gynecol Surg 1989; 5: 157-62.

7- Mecke H, Lehmann -Willenbrock E. Results of operative pelviscopy in 202 cases of ectopic pregnancy. Int J Fertil 1989; 34: 383-8

8- Mage G, Canis M, Manhes H, Pouly JL, Wattiez A, Bruhat MA. Laparoscopic management of adnexal cystic masses. J Gynecol surg 1990; 6: 71-9.

9- Daniell JF, Herbert CM. Laparoscopic salpingostomy utilizing the laser CO2. Fertil Steril 1984; 41: 585 -63.

10- Adamson GD, Lu J, Subak LL. Laparoscopic CO2 laser vaporisation of endometriosis compared with traditional treatment. Fertil Steril 1988; 50: 704 - 10.

11- Canis M; Mage G, Manhes H, Pouly JL, Wattiez A, Bruhat MA. Laparoscopic treatment of endometriosis. Acta Obstet Scand Suppl 1989; 150: 15-20.

12- Davis GB. Management of endometriosis and its associated adhesions with the CO2 laser laparoscope. Obstet Gynecol 1986; 68: 422-5.

13- Tsankova M, Nalbanski B, Borisov I. The correlation between intrauterine filling defects during HSG and endometriosis at laparoscopy. Akush Ginekol (Sofiia) 2000; 39(2): 26-7.

14- Nezhat C, Crowgey SR, Garisson CP. Surgical treatment of endometriosis via laser laparoscopy. Fertil Steril 1986; 45: 778-83.

15- Soderstrom RM, Butler JC. A critical evaluation of complications in laparoscopy. J Rep M 1973; 10: 245-8.

16- Hulka JF, Reich H. Survey data: mortality and morbidity. In: Textbook of laparoscopy. 3rd ed. Philadelphia London Toronto, WB Saunders Company, 1998; 43: 505-11.

17- Burzashki I, Kov S, Popov I. Laparoscopic fenestration of the ovaries in sterility and the Stein-Leventhal syndrome. Akush Ginekol (Sofiia) 1999; 38 (30: 29-31).

18- Tozer AJ, Al-Shawaf T, Zosmer A, Hussain S, Wilson C, Lower AM. Grudzinskas JG. Does laparoscopic ovarian diathermy affect the outcome of IVF-embryo-transfer in women with PCOS? Hum Reprod 2001; 16 (1) : 91-5.

19- Al-Badawi IA, Fluker MR, Sebbington MW. Diagnostic laparoscopy in infertile women with normal HSG. J Reprod Med 1999; 44 (11): 953-7.

20- Corson SL, Cheng A, Qutmann JN. Laparoscopy in the normal infertile patient. J Am Assoc Gynecol Laparosc 2000; 7(3): 317-24.

21- Dechand H, Ali Ahmad SA, Aligier N, Vergnes C, Hedon B, Does
transvaginal hydrolaparoscopy render standard diagnostic laparoscopy opsolete for unexplained infertility investigations? Eur J. Obstet Gynecol Reprod Biol 2001; 94 (1): 97-102.

22- Hulka JF, Soderstrom RM, Corson SL. Complications Committee of AAGL first annual report . J Reprod Med 1975; 10: 301-6.

23- Hulka JF, Peterson HB, Philips JM, Surrey MW. operative laparoscopy- AAGL 1991 membership survey. J Reprod Med 1993; 38: 569-71.

24- Smith S. Minimizing, recognizing, and managing laparoscopic complications. In: Operative laparoscopy and hysterescopy. 2nd ed. New York, Berlin, Tokyo Springer-Verlag 1997; 25: 249-69.

25- Gjonnaess H, Ovarian electrocautery in the treatment of women with
PCOS, factors affecting the results. Obstet Gynecol Scand 1994; 73: 407-12.

26- Pache TD, Wladimiraff JW, Hop WCJ, Fanser BCJM, How to discriminate between normal and polycystic ovaries; transvaginal US. Radiology 1992; 183: 221-3.

27- Robinson S, Rodin DA, Deacon A, Wheeler MJ, Clayton RN. which hormone tests for the diagnosis of PCOS.? Br J Obstet Gynecol 1992; 99: 232 - 8.

28- Nezhat C, Nezhat F, Levy JS, A report of laparoscopic injuries and complications over 10 year period. Presented at 41st Annual Clinical meeting of the American College of Obstetricians and Gynecologists, Washington DC, 1993, May 3-6 Quoted from Asch R, Sudd J. Progress in Reproductive medicine, New York, London International Publishers in Medicine, Science and Technology 1995; 231-8.

29- Querleu D, Chapron C, Chevallier L, Bruhat MA. Complications of gynecologic laparoscopic surgery. A French multicenter collaborative study (letter). N Engl J Med 1993; 328: 1355.

30- Hulka JF, Peterson HB, Philips JM. Operative laparoscopy, AGL 1988 membership survey on operative laparoscopy. J Reprod Med 1990;85: 587.

31- Chamberlain G, Brown JD. Gynecologic laparoscopy report on the confidential enquiry into gynecologic laparoscopy. London, Royal College of Obstetricians and Gynecologists. 1978.

إجراء التجارب على الأجنة البشرية

عبدالرحمن عبداللطيف النمر

التقدم العلمي والفني والآلي في القرن العشرين جلب للبشرية فوائد عظيمة ومنافع عديدة، ولكنه جلب في الوقت ذاته مصائب كبيرة وبلايا فظيعة. فأما المنافع والفوائد فهي لا تخفى على من يعيش في العصر الراهن، وأما المصائب والبلايا فتقع من حين إلى آخر في هذا البلد أو ذاك، وفي حقل من حقول الحياة أو آخر.

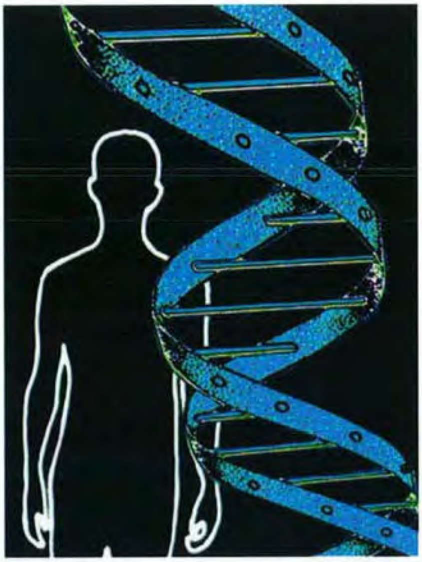
آخر البلايا التي جلبها التقدم في حقل الطب هو إجراء التجارب على الجنين البشري. وقد يسأل سائل: ما وجه البلاء في ذلك؟! والجواب ليس من السهولة بحيث يمكن إيجازه في عبارة واحدة تشفي الغليل، وإنما الجواب كامن في الجوانب المتشعبة لهذه القضية الخطيرة.

بسبب أهمية هذه القضية التي هي موضوع الساعة في الأوساط الطبية، ونظرًا إلى خطورة الأبعاد المترتبة عليها، فإننا ننظر إلى جوانبها المختلفة في السطور التالية.

بداية القصة

يرجع أول فصول قضية التجريب على جنين الإنسان إلى محاولات علاج العقم، فمع التقدم الطبي في النصف الثاني من القرن العشرين أمكن الوقوف على أسباب العجز عن الإنجاب، كما اتضح أن أكثر أسباب العقم شيوعًا هو انسداد قناتيّ فالوب عند النساء، «وهو ما يشيع تحت اسم انسداد الأنابيب»، وقلة الحيوانات المنوية في ماء الرجل.

تحت ضغط الرغبة المُلحّة لعشرات الأزواج المصابين بالعقم في الإنجاب أُجريت محاولات كثيرة لحل المشكلة، كان أفضلها وأكثرها نجاحًا استخراج بويضة من جوف الأنثى وإخصابها في المعمل بحيوان منوي من ماء الزوج، ثم إعادة البويضة المخصبة إلى الرحم؛ لينمو جنين في مستودعه الطبيعي. وقد أطلق على هذه الطريقة لعلاج العقم اسم «الإخصاب في المعمل» In Vitro Fertilisation (أو اختصار IVF). وقد شاع على ألسنة الناس



بنوك حفظ الخلايا صارت مكتظة بمحتوياتها ومخزونها

إجراء التجارب على جنين الإنسان له مؤيدون ومعارضون

تسمية هذه الطريقة في علاج العقم باسم «أطفال الأنابيب»؛ إشارة إلى أنابيب الاختبار في المعمل.

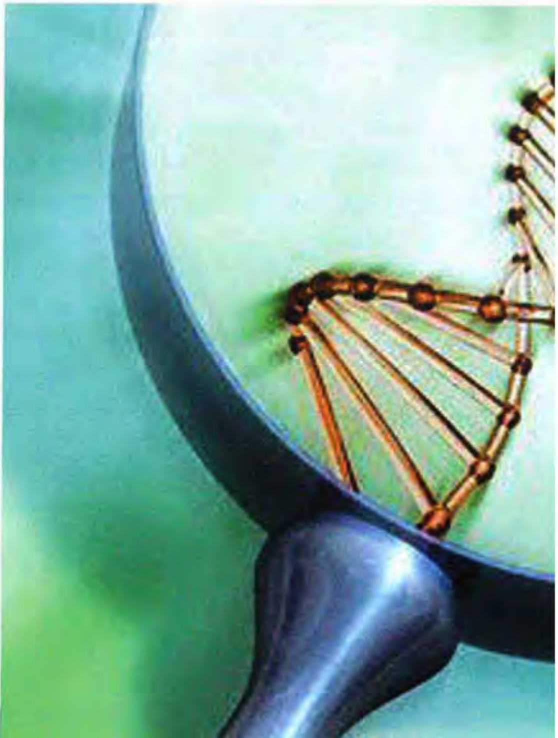
الإخصاب في المعمل كان فاتحة خير لعشرات الأزواج العاجزين عن الإنجاب، ولكنه في نفس الوقت فتح أبوابًا من الشرور على الإنسان، فابتداءً يتطلب الإخصاب في المعمل الحصول على حيوانات منوية من ماء الزوج والاحتفاظ بها حية سليمة قادرة على الإخصاب إلى أن يتم إخصاب بويضة من الزوجة في المختبر (المعمل)، وقد أدى ذلك إلى نشأة بنوك الحيوانات المنوية. من جهة أخرى يستلزم الإخصاب في المعمل الحصول على عدة بويضات من الأنثى، وكذلك الاحتفاظ بهذه البويضات حية سليمة قابلة للإخصاب إلى أن يتم إخصابها بالفعل، وتبع ذلك أيضًا نشأة بنوك لحفظ البويضات.

بنوك حفظ الخلايا الأولية التي يتكون منها جنين الإنسان جلبت من الشرور ما الله به عليم؛ إذ مكّنت من إخصاب بويضة من أي أنثى بحيوان منوي من ماء أي رجل، كما مكّنت من بيع بويضة مخصبة لأي أنثى ترغب في الحمل، ولا يخفى ما في ذلك من هدم للمعايير الدينية والأخلاقية، وتقويض للأنساب، وشيوع للفاحشة باسم العلم وتحت ستار التقدم الطبي!

التجريب على الأجنة

بنوك حفظ الخلايا الأولية التي يتكون منها جنين الإنسان صارت مكتظة بمحتوياتها ومخزونها. ومع مرور الزمن فقدت خصوصيتها، فلم يعد يذكر مصدر الحيوانات المنوية ولا مصدر البويضات (أي صارت أسماء الناس الذين تجمع منهم هذه الخلايا غير مذكورة). وهذا موقف كئيب ترتب عليه حرية

تؤدي هندسة الجينات دوراً رئيساً في أغلب التجارب والدراسات على جنين الإنسان



التصرف في مخزون البنوك من الخلايا.

الخلايا متوفرة، والمعرفة العلمية اللازمة للتعامل معها متوفرة، ولا يوجد قانون يحرم أو يوجّه أو يشرف على التصرف في تلك الخلايا الحية، فما المانع من اتخاذها مادة تجريب في المعمل؟! ليس هناك مانع من أي نوع!

هكذا بدأت المختبرات في أنحاء عديدة في إخصاب الخلايا المتوفرة لديها، ثم إجراء التجارب على الأجنة المتكونة في أواني المعمل وفي أنابيب الاختبار!

ما الهدف من هذه التجارب؟ يزعم الذين يقومون بالتجريب على الجنين البشري أن أهدافهم متعددة، ولكن نبيلة. فمن ناحية، هناك هدف معرفة كيفية ظهور الأمراض الوراثية في الخلايا المكونة للجنين، وبالتالي ابتكار الوسائل للتخلص منها. ومن ناحية ثانية، يهدف فريق آخر من المجرِّبين إلى دراسة تأثير العقاقير المختلفة في الخلايا في مراحل التكوين الأولى. وينصرف فريق ثالث إلى دراسة كيفية تحسين السلالة البشرية من خلال التحكم في الجينات (الجينات Genes هي ناقلات الصفات الوراثية).

علاوة على الأهداف الرئيسة المتقدمة هناك أهداف فرعية أو ثانوية تتمثل في دراسة تأثير بعض عوامل البيئة في الخلايا الأولية، ومراقبة انقسام الخلايا وتكاثرها عن كثُب، وتطوير وتحسين الأوساط الغذائية والظروف المعملية المستخدمة في تنمية أجنة التجارب.

تؤدي هندسة الجينات دورًا رئيسًا في أغلب التجارب والدراسات على جنين الإنسان في المعمل، وجدير بالذكر أن «هندسة الجينات» Ge-netic Engineering علم ولد في الستينيات من القرن العشرين، ولكنه اليوم وصل إلى درجة مذهلة من التقدم. ويرجع الفضل في ذلك إلى الطفرة التي شهدها النصف الثاني من القرن العشرين في حقول العلم والكيمياء والآليات، إضافة إلى استخدام الكمبيوتر على نطاق واسع

في الحقول المذكورة.

هذا التقدم في علم هندسة الجينات، مضافًا إلى قدرة الإنسان على جمع الخلايا الحية الأولية في المختبر وحفظها والتعامل معها، له أبعاده الخطيرة التي تعد مصدرًا رئيسًا من مصادر الجدل في قضية إجراء التجارب على الأجنة البشرية.

لماذا الجدل؟

إذا كانت أهداف التجريب على جنين الإنسان في المختبر نبيلة، فلماذا الجدل؟ وأين مواطن الخلاف في هذه القضية؟

أنصار التجريب على الجنين البشري في المعمل يقولون: إن هذه فرصة ذهبية لتغطية فجوات محيِّرة في المعرفة الطبية؛ إذْ تمنع القوانين في شتى بلاد المعمورة إجراء التجارب

إجراء التجارب على جنين الإنسان يساعد على تفادي التشوهات الخلقية

على الإنسان الحي صغيرًا كان أم كبيرًا، وبسبب هذا الحظر بقيت أسئلة كثيرة بغير جواب، فمثلاً: من غير المعروف إلى هذا اليوم كيف تتحور الجينات في الخلايا الحية بحيث تؤدي إلى نشأة التشوهات الخلقية، ومن غير المعروف كذلك لماذا تحدث هذه التحورات، ولا العوامل المسببة لها، فضلاً عن عشرات الأسئلة الأخرى التي لا تقل إثارة للحيرة عن تلك المتقدمة، مثل: لماذا يصاب إنسان بالحساسية لنوع من الطعام، بينما لا يصاب شقيقه أو شقيقته بالعلة نفسها؟! ومثل: لماذا توجد بعض الأمراض في أسر معينة مع غياب عنصر الوراثة كسبب لتلك الأمراض؟!

من ناحية ثانية، يرى أنصار التجريب على جنين الإنسان في المختبر أن هذه وسيلة صائبة ومناسبة لاختبار أثر العقاقير على الخلايا البشرية الحية قبل إعطاء تلك العقاقير للمرضى على سبيل العلاج. وصحيح أن شركات إنتاج العقاقير تُجري مئات التجارب على حيوانات المعمل للتأكد من صلاحية عقار معين للاستعمال البشري، ولكنَّ هذه التجارب المستفيضة تُجرى على مخلوق (هو حيوان المعمل) ثم يعطى العقار لمخلوق آخر (هو الإنسان)، والأَوْلى أن تُجرى التجارب على مَنْ سوف يتعاطى العقاقير.

ثم هناك الأمراض الوراثية التي لا يعرف الطب لها علاجًا إلى هذا اليوم، وإن كان هناك أمل للعثور على علاج لتلك الأمراض فإن سبيل تحقيقه هو التجريب على الأجنة البشرية في المختبر.

الواضح إذن أن أنصار إجراء التجارب البشرية في المختبر لديهم أسباب وجيهة ومنطقية ومقنعة، فما هو إذن وجه الاعتراض على هذا النوع من التجارب؟

هنا يجب أن نبادر إلى ذكر أن المعترضين على التجريب على جنين الإنسان لا يتصادمون في الرأي مع أنصار التجارب حول الأسباب والأهداف سالفة البيان، فما من إنسان إلا ويتمنى أن يجد الطب مخرجًا من الأمراض الوراثية، وحلاً لمشكلة

الحساسية، ووسيلة لتفادي التشوهات الخلقية. وإذا اختلفت الآراء قليلاً حول مسألة تجارب العقاقير فإنها تحبّذُ في النهاية وجهة نظر أنصار التجريب على جنين المختبر. إنما ينبع الاعتراض على هذا النوع من التجارب من الخوف من احتمالات المستقبل، فحين حاول الإنسان علاج العقم لم يكن يدور في خَلَده أن تلك المحاولات يمكن أن تقود إلى تلك البشائع والفظائع، من ولادة طفل مجهول النسب إلى تأجير الأرحام إلى بيع البويضات المخصبة، إلى غير ذلك من الشرور الاجتماعية والأخلاقية التي يرزح تحتها الضمير الطبي بوصفه المتهم الرئيس في هذه الجناية.

من ذا يستطيع التنبؤ اليوم بما يمكن أن تُسفر عنه التجارب على الأجنة؟!

أليس من المحتمل أن تؤدي تلك التجارب إلى مصائب أفدح من تلك التي جلبها الإخصاب في المعمل؟! ما يزال رجال الدين والقانون في ورطة من جرّاء المصائب والرزايا التي جلبها الإخصاب في المعمل، فهل هم في حاجة إلى مأزق جديد يأتيهم من التجريب على جنين الإنسان في المختبر؟!

أبسط احتمالات المستقبل الواردة أن هندسة الجينات يمكن أن تخرج علينا بإنسان جديد، قد يكون إنسانًا خرافياً، وقد يكون «سوبرمان»، صحيح أن الخلق بيد الله سبحانه وتعالى، لكن هندسة الجينات لا تخلق، وإنما يمكنها التلاعب بالمخلوق!

الموقف إذن جدُّ خطير، والقضية ليست مجرد اختلاف في الرأي، ولكنها أعمق من ذلك بكثير. لو وقف الأمر عند حد تحقيق الأهداف النبيلة لَمَا اعترض أحد، لكن مَن يضمن ذلك؟! وليس الإخصاب في المعمل منًا ببعيد.

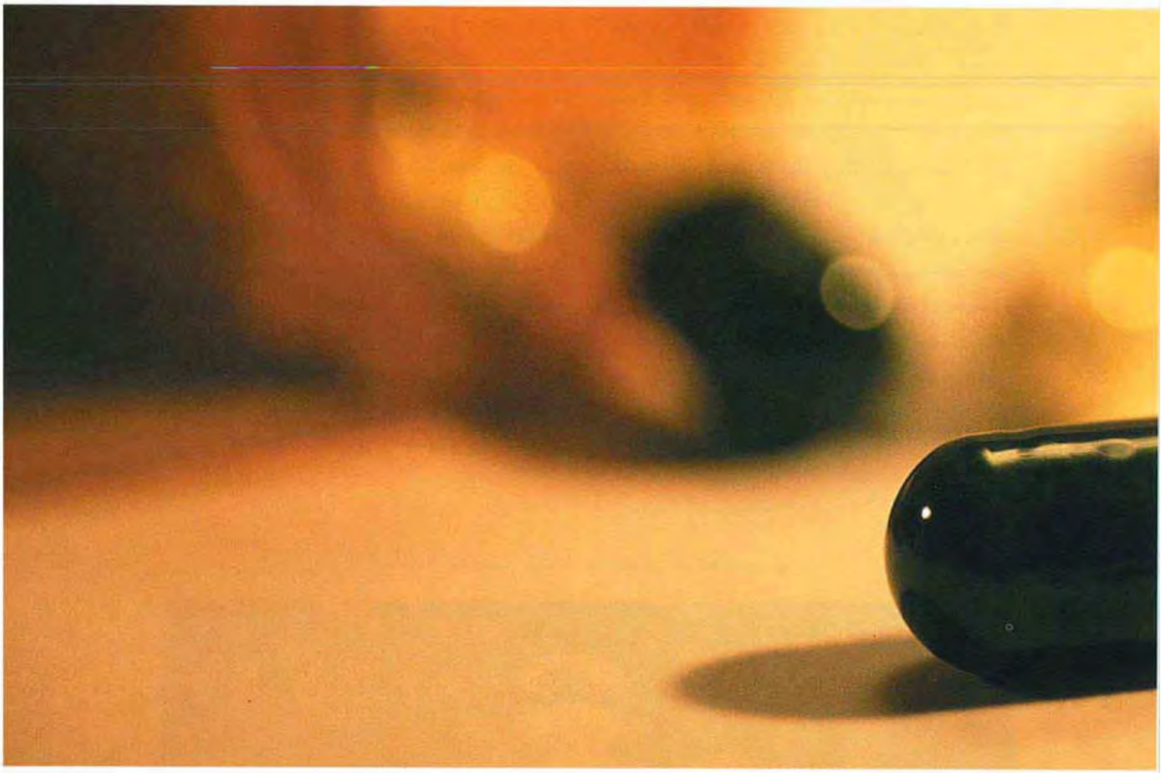
إجراء التجارب على الأجنة يقود إلى ولادة أطفال مجهولي النسب وإلى تأجير الأرحام وبيع البويضات المخصبة

بدائل المضادات الحيوية

عرض: وليد نذير عتمة *

يذكر مؤلف الكتاب أنه منذ اكتشاف المضادات الحيوية وهي في تطور مستمر، وأنها من أكثر الأدوية استخداماً في العالم، فقد أنتج منها أنواع كثيرة تعمل على قتل أو إيقاف نمو الكائنات التي تسبب المرض. وهي فعالة جداً في مقاومة الإنتانات التي تسببها الجراثيم، مثل التهابات الحلق، لكنها غير مجدية في الإنتانات التي تسببها الفيروسات، مثل الأنفلونزا.

وتناول الكتاب تاريخ تطور المضادات الحيوية واستخداماتها التقليدية وآثارها الجانبية الناتجة عن استخدامها بكثرة أو لفترات طويلة، كما ذكر بعض الإنتانات الشائعة عند الأطفال والطرق البديلة في معالجتها، مثل العلاج بالأعشاب والغذاء. ويسرد الكتاب أنواعاً كثيرة بديلة يمكن استخدامها، مثل نبتة الإيكيناكيا التي تعد واحدة من أفضل المضادات الحيوية الطبيعية، وذلك حسب الدراسة التي أجرتها عنها جامعة مونش في ألمانيا، والتي أكدت جدواها وفعاليتها.



وتكلم المؤلف كذلك عن الجهاز المناعي وعن البدائل الطبيعية الآمنة والأكثر فعالية. كما تطرق بإيجاز إلى منتج يسمى الإيكينافورس، وهو المستخلص العشبي لنبتة الإيكيناكيا بور بوريا، ويذكر أنه استخدمها خمساً وثلاثين سنة لتخفيف معاناة الناس. ولتأكيد فائدتها تروي إحدى الطبيبات أنها أصيبت خلال رحلة لها بالتهاب شديد في الحلق، ولم يكن هناك صيدلية قريبة، فاستخدمت الإيكينافورس وأخذت منه ضعف الجرعة الموصى بها؛ لاعتقادها أنها غير فعّالة، وقد فوجئت بتحسن حلقها بشكل كبير وفي وقت قياسي، لذلك أصبحت تصفه للعديد من مرضاها، وحقق نجاحاً كبيراً.

وينصح الباحث بأن يملك الناس المزيد من القوة والمعلومات الصحيحة في مجال الصحة والتغذية، فكلما انتشر التفكير العلمي والمنطقي عندهم حول آلية المرض والعلاج كانت صحتهم أكثر عافية، وأجسامهم أكثر قوة.

ويقول المؤلف: إن بعض الأطباء لا يعرفون الكثير عن الطب البديل، ويتسرعون في الحكم عليه أنه لا فائدة منه، ويصفون بعض علاجاته بأنها غير منطقية وضرب من الشعوذة على الرغم من تأكيد الأبحاث الحديثة أنها مفيدة.

ويعد هذا الكتاب الواضح في أسلوبه والدقيق في تخصصه مرجعاً بالوصفات الطبيعية التي توفرها لنا الطبيعة، وهو مهم لكل أسرة، وخصوصاً الذين يعاني أولادهم من إنتانات متكررة، أو الذين يريدون التوقف عن استخدام المضادات الحيوية ويحبذون استعمال علاجات بديلة. ويفتح الكتاب أمامنا المزيد من وسائل الفهم والوعي والتقدير لهذه الوصفات التي علينا من خلال استخدامها المحافظة على صحتنا عوضاً عن استخدام وسوء استخدام الأدوية الاصطناعية التي قد تعالج جزءاً ما من الجسم ويكون لها في أجزاء أخرى آثار سلبية أو نتائج مؤذية. وفي الآونة الأخيرة أدرك أكثر الناس الآثار الجانبية السيئة الناجمة عن استخدام هذه المضادات المصنعة، وتفاقم مشكلة ظهور سلالات من الجراثيم المقاومة للمضادات في أنحاء مختلفة من العالم، لذا انخفضت القيمة الحقيقية لها، وبالتالي تدنت نسبة الإقدام عليها بشكل حاد.

وقد تم شرح موضوع بدائل المضادات الحيوية بالتفصيل، وكذلك كيفية معالجة الإنتانات بالوسائل الطبيعية، مع ذكر بعض الحالات المستثناة التي تستوجب استخدام المضادات الحيوية الصناعية، وفق منهج علمي رصين ودقيق وأسلوب واضح وميسر، وذلك من خلال فصول الكتاب العشرة.

العلاج بالأعشاب يجب أن يعدَّ الأساس في علاج المرضى

المجلد الثالث . العدد الأول. ربيع الآخر - جمادى الآخرة ١٤٢٩ هـ

تعتمد أكثر أدوية العلاج المثلي على الأعشاب

الفصل الأول: تاريخ المضادات الحيوية

يسرد فيه المؤلف تاريخ المضادات الحيوية منذ العصور القديمة إلى القرن التاسع عشر، إذ يذكر أن علماء الآثار اكتشفوا في شمال العراق بقايا بشرية دفنت مع أعشاب لها خواص قاتلة للجراثيم. ويبين الباحث أيضاً أهمية العسل في قتل الجراثيم، إذ فيه إنزيم الإنهيبين المضاد للإنتان، وكيف استخدم اليونانيون العسل الممزوج مع أكسيد النحاس في تضميد الجروح. وتطرق إلى دراسات الباحثين التي تؤكد وجود مادة الآليسين في البصل والثوم، ومادة الرافانين في نبات الفجل، وكذلك الخمائر والخل والنحاس تعد جميعها عناصر فعّالة تفيد في علاج الإنتانات وقتل الجراثيم. ثم عرض المؤلف النقلة الطبية الكبيرة عندما اكتشف ألكسندر فلمنغ البنسلين سنة ١٩٢٨م، وكذلك اكتشاف الستربتومايسين سنة ١٩٤٣م الذي يعد أول مضاد حيوي أعطى أملاً للإنسان في الشفاء من مرض السل. وتطرق إلى اكتشاف الكلورامفينيكول أواخر سنة ١٩٤٧م الذي نجح في الحد من مرض التيفوس، وذكر أيضاً أنه في منتصف الأربعينيات اكتشف غويسبي بروتزو مادة تشبه المضاد الحيوي في خميرة من الخمائر تفيد في معالجة الإنتان. ثم ظهرت مشتقات من البنسلين، فكان الميثيسلين، والأمبيسلين، والأموكسيلين، والجنتامايسين التي تستخدم للإنتانات الشديدة، غير أنها لا تخلو من بعض الآثار الجانبية. ومؤخراً طُوِّرت مجموعة من المضادات الحيوية المسماة الفلوروكوينولونات التي تتميز بتركيزها العالي في الدم ومقدرتها على معالجة الإنتانات التي كانت تعد عصية على العلاج، مثل مرض الجذام.